FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1907 — N° 21

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 17 avril 1907, à 1 heure

Par **Paul LAMOTTE**

Né à Margut (Ardennes), le 11 octobre 1881.

Ex-Interne des Hôpitaux de Reims

DES

RUPTURES TRAUMATIQUES DE LA VESSIE

CONSÉCUTIVES AUX CONTUSIONS ABDOMINALES

Président : M. RECLUS, *professeur.*

Juges : MM. PINARD et BLANCHARD, *professeurs.*
POTOCKI, *agrégé.*

PARIS

IMPRIMERIE DES FACULTÉS

A. MICHALON

26, rue Monsieur-le-Prince, 26

1907

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie. Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	.....
Operations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encephale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique opthalmologique	De LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	N .... PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DUPRE	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BALTHAZARD	DUVAL	MACAIGNE	TEISSIER
BRANCA	FAURE	MAILLARD	THIROLOIX
BEZANÇON	GOSSET	MARION	VAQUEZ
BRINDEAU	GOUGET	MAUCLAIRE	WALLICH
BROCA (André)	JEANSELME	MERY	
CARNOT	LABBE	MORESTIN	
CLAUDE	LANGLOIS	POTOCKI	
CUNEO	LAUNOIS	PROUST	
DEMELIN	LEGRY	RENON	
DESGREZ	LEGUEU	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

ET

DE MES GRANDS-PARENTS

MEIS ET AMICIS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	**M. DEBOVE.**
Professeurs	**MM.**
Anatomie	P. POIRIER
Physiologie	Ch. RICHET
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Parasitologie. Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL. BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	L.....
Operations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	HAYEM. DIEULAFOY. DEBOVE. LANDOUZY.
Maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encephale	JOFFROY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	LE DENTU. TERRIER. BERGER. RECLUS.
Clinique opthalmologique	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires	ALBARRAN.
Clinique d'accouchements	N .... PINARD.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.
Clinique thérapeutique	A. ROBIN.

Agrégés en exercice.

MM.			
AUVRAY	DUPRE	LEPAGE	RIEFFEL (chef des trav. anat.)
BALTHAZARD	DUVAL	MACAIGNE	TEISSIER
BRANCA	FAURE	MALLARD	THIROLOIX
BEZANÇON	GOSSET	MARION	VAQUEZ
BRINDEAU	GOUGET	MAUCLAIRE	WALLICH
BROCA (André)	JEANSELME	MERY	
CARNOT	LABBE	MORESTIN	
CLAUDE	LANGLOIS	POTOCKI	
CUNEO	LAUNOIS	PROUST	
DEMELIN	LEGRY	RENON	
DESGREZ	LEGUEU	RICHAUD	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE

ET

DE MES GRANDS-PARENTS

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR RECLUS

Professeur de Clinique chirurgicale
à la Faculté de Médecine de Paris.
Membre de l'Académie de Médecine.
Officier de la Légion d'honneur.

INTRODUCTION

Pendant nos études médicales nous avons eu l'occasion d'observer plusieurs cas de ruptures traumatiques de la vessie causées par des contusions abdominales, c'est pourquoi nous avons eu l'idée de ce travail ; nous avons voulu surtout étudier le mécanisme interne de ces ruptures, les causes de localisation du point de rupture, pourquoi enfin il en est d'intrapéritonéales et d'extrapéritonéales. Quoique les conditions physiologiques diffèrent beaucoup sur le cadavre, il nous a semblé que quelques expériences cadavériques seraient intéressantes.

Nous n'envisagerons donc dans notre travail que les ruptures traumatiques de la vessie par contusion ou par effort ; nous avons feuilleté les ouvrages français et étrangers qui s'occupent de cette question (1) et nous avons recueilli de nombreuses observations ; dans chacune nous avons noté avec soin la date et le

1. Nous adressons nos remerciments à M. le Docteur Prudhomme qui nous a aidé dans ces traductions.

mode d'intervention ainsi que les résultats opératoires.

Nous laisserons complètement de côté les ruptures pathologiques, de même que les déchirures de la vessie secondaires à une fracture du bassin. Nous ne faisons pas non plus rentrer dans ce travail les ruptures vésicales en obstétrique.

A la fin de nos études nous sommes heureux d'adresser nos remerciements à tous nos maîtres. A l'École de médecine de Reims, M. le Dr Harmant nous donna, en même temps que de solides notions d'anatomie, les principes de chirurgie pratique journalière ; à M. le Dr Henrot nous devons la base de nos connaissances médicales. MM. les Drs Colleville Jacquinet et Hoel nous multiplièrent dans leurs différents services les observations de médecine, et MM. les Drs Pozzi, Lardennois, Guelliot complétèrent nos connaissances chirurgicales, M. le Dr Simon nous donna les principes de médecine opératoire.

A Paris M. le professeur Guyon et M. le professeur Budin furent nos maîtres, nous en garderons le souvenir. Nous remercions notre aîné, Georges Lardennois, ex-interne des hôpitaux, aide d'anatomie, qui voulut bien nous guider dans cette thèse et nous soutenir toujours de ses bons conseils. Nous conserverons aussi dans notre mémoire le souvenir du foyer où, toujours, nous reçûmes un accueil si affectueux.

Nous adressons enfin à M. le professeur Reclus l'hommage de notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.

HISTORIQUE

Les ruptures de la vessie sont connues depuis l'antiquité et Hippocrate lui-même nous a laissé quelques lignes à ce sujet, mais l'étude de ces mêmes lésions est de date récente. On rencontre bien autrefois quelques observations dans les *Archives médicales*, mais le pronostic était fatal puisque le traitement était nul et on négligeait complètement ce chapitre de la chirurgie.

C'est dans Henri de Mondeville que l'on trouve les premières notions un peu précises, mais pour cet auteur comme pour tous ceux du XVIII[e] siècle il y a confusion entre les plaies et les ruptures vésicales, il nous faut arriver à Desault pour trouver la division en ruptures spontanées et traumatiques.

Bonnet, dans son *Sepulcrum anatomicum*, nous donne les premières observations des ruptures traumatiques de la vessie ; Larrey rapporte aussi quelques cas ; Velpeau et Laugier dans leur dictionnaire disent quelques mots de la pathogénie ; Vidal enfin, dans son *Traité de*

pathologie interne, discute pour la première fois le mécanisme.

On trouve l'étiologie dans la thèse d'agrégation d'Houët (1857), ainsi que le mécanisme et l'anatomie pathologique des plaies et des ruptures vésicales. A la monographie d'Otis (1876) succède en 1878 le travail important de l'allemand Max Bartels, puis Rivington Taylor, en Angleterre. Hoffman en Autriche, continuent à étudier la question.

De 1878 à 1883 parurent quelques thèses françaises (Sese et Maltrait à Lyon) et, en 1881, Vincent, par des expériences sur les animaux, cherche à préciser le traitement. En Allemagne Stubenrauch et Berndt, en France Bert et Vignard cherchèrent, par des expériences cadavériques, à réaliser expérimentalement des ruptures vésicales afin d'en étudier le mécanisme et les localisations.

Les travaux de P. Delbet, Henle, Versari, Genouville sur l'anatomie de la vessie et la contractilité vésicale ont contribué à éclairer le mécanisme des ruptures.

Citons maintenant les articles de Legueu et de Tuffier, les thèses de Furbury et d'Astruc, et en Allemagne les travaux de Sonnenburg et de Greig-Smith. En 1904 Dambrin et Papin en France traitèrent des ruptures intrapéritonéales de la vessie dans un Mémoire que nous avons consulté avec fruit.

Depuis cette époque il n'y eut en France ni à l'étranger aucun travail important sur les ruptures vésicales, mais nous aurons à signaler au cours de ce travail nombreux observations et faits intéressants rapportés

par divers auteurs. Asshurht (1906) donne un article très documenté et tire quelques conclusions pratiques.

*
* *

Mode d'expérimentation.

Nous avons cherché à réaliser dans nos expériences les conditions et les causes des ruptures vésicales chez le vivant. En parcourant la littérature médicale, nous n'avons trouvé signalée nulle part la rupture d'une vessie vide, aussi nous avons toujours expérimenté sur des vessies en distension normale.

Un cathéter est introduit dans l'urètre et sur ce cathéter nous avons ajouté soit une seringue, soit un bock rempli de liquide et élevé à une hauteur de 1 mètre, dans ce cas nous laissions écouler le liquide jusqu'à ce que le niveau du bock restât stationnaire. Retirant alors le cathéter nous avons lié la verge chez l'homme et fait une suture en bourse autour de l'orifice urétral chez la femme.

Afin d'éviter les confusions avec les liquides péritonéaux qui auraient pu exister dans l'abdomen, nous avons coloré le liquide au bleu de méthylène. La vessie remplie et l'urètre fermé nous avons cherché à réaliser les diverses formes de traumatismes qui peuvent causer la rupture vésicale ; d'après certains auteurs, en effet, le mode de traumatisme n'est pas à considérer ; d'autres expérimentateurs au contraire expliquent par lui la localisation des ruptures vésicales.

Nous avons porté dans la région sous-ombilicale un coup de billot, ou un vigoureux coup de bâton ; nous avons ensuite localisé le coup juste à la région sus-pubienne et il fallait alors une distension vésicale plus grande pour obtenir la rupture.

Dans notre première expérience, malgré un coup abdominal vigoureux et de large surface nous n'avons pas obtenu de rupture vésicale ; nous avons remarqué alors que la rigidité cadavérique des muscles abdominaux devait amortir considérablement les pressions ; aussi, dans les expériences suivantes, nous avons pris soin de masser l'abdomen vigoureusement, mais nous étions cependant loin encore des conditions physiologiques. Les graisses de l'organisme et le tissu cellulaire sous-cutané, sont semi-fluides sur le vivant, complètement solides sur le cadavre ; nous avons choisi, pour nos expériences, des cadavres dont la mort ne remontait pas à plus d'une journée environ.

Le globe vésical affaissé, nous avons alors pratiqué une petite boutonnière sus-pubienne, pour examiner la paroi antérieure de la vessie et la cavité de Retzius ; puis continuant cette boutonnière par une laparotomie médiane nous regardions alors les autres parois de la vessie.

Quelques points d'anatomie.

Nons nous permettrons d'abord de présenter et de rappeler quelques points d'anatomie sans lesquels on

ne peut bien s'expliquer le mécanisme des ruptures vésicales.

Chez le fœtus la vessie est un organe abdominal ; à la naissance au cours du développement ontogénique, il se produit une sorte de mouvement de descente ; la symphyse pubienne n'a pas d'abord toute sa hauteur et le diamètre vertical de la vessie diminue de longueur.

Chez l'enfant nous trouvons donc une vessie piriforme, organe abdominal et pelvien, placé par conséquent immédiatement en arrière de la paroi hypogastrique ; nous verrons que malgré cette disposition anatomique qui rend la vessie très exposée aux traumatismes, il y a peu de ruptures vésicales chez les enfants.

Chez l'adulte la vessie est avant tout un organe du petit bassin, mais elle peut, dans certaines circonstances, devenir un organe abdominal. Nous allons rapidement passer en revue.

1° Les moyens de protection et de fixité de la vessie ;

2° La vessie et son revêtement péritonéal ;

3° La structure du muscle vésical ;

4° Les vaisseaux de la vessie.

Quels sont les moyens de protectton et de fixité de la vessie?

La vessie est abritée avant tout par les parois osseuses ; l'anneau osseux qui la protège est formé en avant par les pubis et la symphyse ; latéralement par les trous obturateurs que tapissent les muscles obturateur interne et releveur de l'anus ; en arrière par la concavité sacrée qui loge le rectum, enfin par les nombreux muscles et

ligaments qui relient ces diverses pièces osseuses.

La base de la vessie est bien soutenue par le plancher pelvien qui, souple et dilatable offre une résistance élastique; cette paroi protectrice offre seulement quelques points de moindre résistance par le passage de l'urètre, de l'uretère et du rectum.

Le sommet de la vessie pleine a pour tout organe de protection en avant la sangle abdominale ; en arrière il repose sur les anses intestinales qui, appendues à la colonne vertébrale par leurs mésos, glissent par l'intermédiaire du double revêtement péritonéal sur la face bombée du réservoir vésical.

Il est une partie de la vessie qui, seule, reste fixe : c'est le col vésical Chez l'homme, en effet, la base de la vessie est fixée par sa continuité avec l'urètre et par l'insertion à la prostate d'un certain nombre de faisceaux musculaires, chez la femme la base de la vessie adhère au vagin d'une façon intime.

Le sommet, au contraire, a pour tout mode de fixation les trois ligaments supérieurs de la vessie, simples cordons fibreux ce ne sont que des pseudo-ligaments qui peuvent, tout au plus, maintenir l'orientation de la vessie. A la partie postérieure et inférieure nous retrouvons deux solides attaches : les ligaments pubo-vésicaux.

La vessie et son revêtement péritonéal.

Nous aurons à envisager dans notre travail des ruptures intra et extrapéritonéales, aussi nous croyons

utile de rappeler les rapports de la vessie avec le péritoine. La paroi antérieure de la vessie vide est abritée derrière les pubis, et le péritoine passera simplement de la paroi abdominale à la paroi postérieure de la vessie, d'ailleurs la vessie vide n'a pas d'intérêt pour nous ; il n'existe pas, en effet, d'observation rapportant la rupture d'une vessie vide.

La vessie pleine entre en rapport avec la paroi abdominale dans la partie sous ombilicale, seulement par l'intermédiaire du péritoine ; dans la partie suspubienne, par l'intermédiaire d'un espace virtuel que comble le tissu cellulaire lâche et la graisse ; c'est l'espace prévésical ou cavité de Retzius. Cette cavité, triangulaire, a sa base inférieure, son sommet à l'ombilic ; les bords latéraux sont formés par la ligne de réflexion du péritoine sur la vessie, sa paroi postérieure par l'aponévrose ombilico-prévésical qui n'est en somme qu'un dédoublement aponévrotique du fascia transversalis ; nous verrons plus loin que cette paroi n'est point d'un simple interêt morphologique et qu'elle peut jouer un rôle dans les ruptures vésicales (observ. XXV).

Nous savons que le péritoine, entraîné d'un côté par le sommet de la vessie tandis qu'il est retenu de l'autre à l'ombilic, forme au-dessus de l'anse un cul-de-sac prévésical à concavité supérieure. Ce cul-de-sac est d'autant plus profond que la vessie est plus pleine, mais il s'éloigne en même temps du pubis de sorte que la distance du cul-de-sac au pubis est de 3 centimètres quand la vessie contient 500 grammes, de 4 centimètress, quand elle renferme 700 grammes.

Ces chiffres sont d'ailleurs très variables et dépendent de la forme de la vessie par la résistance de la sangle abdominale. Ce sont sur ces quelques centimètres seulement que la vessie répond directement à la paroi abdominale; c'est à cet endroit donc que se produiront les ruptures extrapéritonéales, puisque, dans tout le reste de son étendue, faces postérieure et latérales, le péritoine recouvre la vessie.

Le péritoine adhère intimement à la paroi vésicale sous-jacente, il subit avec elle les mouvements d'ampliation et de retrait ; cette adhérence est telle qu'il est impossible de les séparer l'un de l'autre. Nous sommes parvenus, dans nos expériences, à décoller à la sonde cannelée simplement quelques centimètres ; ceci explique que, dans la plupart des cas, les ruptures de la face postérieure et supérieure s'accompagnent d'une déchirure de la séreuse ; et si le muscle se rompt sans que le péritoine soit lésé (ce que signalent plusieurs observations) l'hématome sous-péritonéal qui pourra se former sera toujours peu étendu.

Structure du muscle vésical.

Le muscle vésical se dispose en trois couches : Une première, externe, formée de fibres longitudinales antérieures qui, condensées à la partie inférieure en deux faisceaux aplatis s'étendent jusqu'au sommet pour se continuer avec les fibres longitudinales postérieures qui ont la même disposition ; sur les parties latérales existent

aussi les mêmes fibres longitudinales. La couche moyenne est formée de fibres circulaires superposées.

La couche interne nous intéresse particulièrement, elle se compose de fibres longitudinales, faisceaux aplatis et rubanés qui descendent du sommet de la vessie jusqu'au col ; ces faisceaux ne forment pas un plan continu, mais sont séparés les uns des autres par des intervalles aussi irréguliers dans leurs formes que dans leurs dimensions ; ils échangent entre eux et avec la couche circulaire de nombreuses anastomoses : d'où le nom de couche plexiforme. Cette couche peu développée chez l'enfant s'accroît chez l'adulte ; d'où l'aspect aréolaire et réticulé des vessies à colonnes et à cellules, cette disposition est à retenir pour le mécanisme.

Ces trois tuniques sont réunies par des faisceaux anastomotiques qui rendent ces couches solidaires tant au point de vue fonctionnel qu'anatomique : c'est le muscle vésical.

Vaisseaux de la vessie.

Un mot maintenant sur la disposition vasculaire de la vessie, nous touchons ici au traitement. Les artères viennent toutes directement ou non de l'hypogastrique et ne sont pas lésées dans les ruptures vésicales.

Les veines se superposent en trois faisceaux, le superficiel ou périvésical qui, seul, nous intéresse, est constitué par des veines à direction longitudinale, elles prennent naissance vers l'ouraque pour se terminer à

la base, en avant sur les ligaments pubo-vésicaux dans le plexus de Santorini, souvent lésé dans les ruptures extra-péritonéales et d'une hémostase parfois difficile, en arrière dans le plexus vésico prostatique.

Fréquence des ruptures vésicales

En 1878 Bartels, dans les *Archives de chirurgie clinique*, considérait la rupture vésicale comme une lésion très rare, aussi, il était classique de répéter cette formule jusqu'à ce que Zeldowitch (1), en 1903, soit venu combattre l'opinion de Bartels.

En 1882 le nombre des ruptures sous-cutanées de la vessie recueillies par Rivington (2) s'élevait à trois cent quatre-vingts ; en 1896 ce nombre atteignait quatre cents.

Il est intéressant d'envisager la fréquence des ruptures vésicales comparativement aux autres organes creux contenus dans l'abdomen et qui peuvent être lésés dans le cas de contusion abdominale. Courvoisier, en 1870, avait recueilli 34 cas de ruptures des voies biliaires. Petry, la même année, avait une statistique de 219 ruptures intestinales sous-cutanées à divers niveaux ; ajoutons encore 21 cas de ruptures de l'estomac rapportés par le même auteur et nous aurons un total de 270 cas, nombre inférieur à celui des 400 plaies sous-cutanées de la vessie : ruptures et déchirures secondaires à une fracture du bassin comprises.

1. Zeldowitch, *Roussk Vratch*, 1903.
2. Rivington, *The Lancet*, 1882.

Quelle est, maintenant, la fréquence des ruptures de la vessie comparativement aux lésions des organes parenchymateux de l'abdomen. La statistique d'Edler qui date de 1886 donne 365 cas de déchirures pour tous les organes parenchymateux : pancréas, rate, reins, foie et nous avons vu plus haut que le nombre des cas de déchirures sous-cutanées de la vessie s'élevait en 1882 d'après Rivington à 380.

Plus près de nous, Guterbrock (1) ayant contrôlé 980 autopsies judiciaires donne 178 cas de ruptures du rein et il ajoute que cette lésion est beaucoup plus rare que celle de la vessie.

Enfin, en 1903, Watson (2) rapporte une statistique de Machins de Londres. Cet auteur cite 292 cas de contusions abdominales avec 82 lésions d'organes, il semble faire une part trop belle aux ruptures du rein par rapport aux lésions de la vessie car il rapporte sur 82 cas 30 blessures du rein pour 4 seulement de la vessie ; mais l'auteur avait écarté les ruptures vésicales concomitantes aux fractures du bassin.

Il faut reconnaître aussi qu'il est beaucoup de cas de ruptures vésicales qui, suivis de morts, n'ont pas été publiés. Les ruptures sous-cutanées de la vessie trouvent donc une place de plus en plus considérable dans le cas de lésions internes ; leur fréquence croit en raison de la sévérité du diagnostic et du perfectionnement du traitement.

1. Guterbrock. *Arch. für Klinisch chirurgie*, 1895.
2. Watson *Boston. Medical and surgical journal*, 1903.

ÉTIOLOGIE

Les causes ordinaires des ruptures sous-cutanées de la vessie sont de deux ordres : l'effort et le traumatisme proprement dit.

Traumatismes.

Étudiés depuis fort longtemps les traumatismes furent classés pour la première fois par Bartels d'une façon un peu humoristique. Il distinguait : les batailleurs, les ivrognes et les innocents. Ces trois classes correspondent d'ailleurs à trois ordres de traumatismes et nous distinguerons : les coups, la chute et l'écrasement.

Les coups sont des coups de pied ou de poing ; c'est cette cause qu'il faut invoquer, avec l'alcoolisme, pour expliquer les nombreux cas de ruptures vésicales signalés chez les Anglais. Les coups peuvent être portés par un sabot d'animal, avec un bâton ou un objet beaucoup

plus gros : poutre ou tampon. Il est nécessaire de rechercher dans les commémoratifs l'objet qui a donné le choc et le mode de traumatisme : la localisation et la nature de la rupture en dépendent. Nous trouvons dans l'histoire un cas de rupture vésicale curieux à signaler et qui restera unique sans aucun doute. Dans la relation du siège d'Anvers, Larrey rapporte le cas d'un soldat qui reçut un éclat de bombe avec assez de force pour amener une rupture de la vessie avec une simple contusion de l'abdomen ; avec nos armes modernes il est peu probable que l'on ait jamais un cas semblable à enregistrer.

En général pour que la chute soit cause d'une rupture vésicale il faut qu'elle ait lieu d'un point assez élevé ; dans les observations que nous avons recueillies ce sont surtout des chutes de voiture, de cheval suivies d'une compression abdominale, ou seulement des chutes du haut d'une mâture, d'un arbre, d'un échafaudage. La plupart du temps le ventre porte sur un objet saillant, mais parfois la chute a lieu sur le dos ou les ischions.

La dernière cause la plus fréquente des ruptures de la vessie est l'écrasement, dû à un éboulement de matériaux, à une pression entre deux tampons de wagon, au passage d'une roue sur l'abdomen ; un cavalier peut être pris entre sa monture et le sol. Il faut faire rentrer aussi dans les ruptures par écrasement, les déchirures que l'on peut observer en obstétrique ; ces faits furent signalés autrefois par Wilkinson, Tiye, Velpeau et depuis par de nombreux auteurs. C'est un

écrasement lent de la vessie qui est comprimée par les contractions utérines contre la symphyse pubienne; c'est à cette crainte qu'est due l'habitude des accoucheurs de toujours sonder les femmes pendant le travail. Nous laisserons de côté ces ruptures ; en effet, comme le fait remarquer M. le professeur Le Dentu, il s'agit souvent, dans la plupart des cas publiés, de vessies déjà malades.

Effort.

Il est, d'après l'étiologie, un autre groupe de ruptures : ce sont celles causées par un effort. Ici, plus de cause extérieure; la pression dans ces cas est due à la contraction des muscles abdominaux, à l'abaissement du diaphragme contracté, pression qui est transmise à la vessie soit directement, soit par l'intermédiaire des anses intestinales, Zeldowitch et Assmuth (1) rapportent plusieurs cas où il s'agissait de jeunes gens vigoureux qui, la vessie pleine, faisait un effort considérable, ou soulevait un poids exagéré. Le Dr Loumeau (1) de Bordeaux rapporte une rupture de la vessie occasionnée par un effort de vomissement, mais dans des circonstances spéciales.

1. Assmuth. *Saint-Petersburger medicinische Wochenschrift*, 1881.

2. Loumeau. *Province médicale.*

Causes prédisposantes.

A côté des étiologies que nous venons de signaler il est des conditions qui facilitent les ruptures vésicales c'est ce que nous appellerons : les causes prédisposantes ; elles sont permanentes ou passagères, physiologiques ou pathologiques. A propos du sexe et de l'âge nous reviendrons sur les dispositions anatomiques qui peuvent influer sur la fréquence des ruptures.

Il est une première cause permanente et pathologique : la structure de la paroi interne de la vessie. Nous avons signalé, dans le chapitre « Anatomie » la présence de diverticules dans certaines vessies d'adultes et de vieillards ; vessie à colonnes ou à cellules ; par exagération de ces diverticules la muqueuse peut faire hernie entre les fibres longitudinales internes et repousser les fibres circulaires. Ce diverticulum crée une prédisposition aux ruptures, ou du moins les facilite.

Les péricystites, causant des adhérences aux organes voisins sont des causes prédisposantes. Elles ont été bien étudiées par Hellé (1) qui distingue des péricystites vraies d'origine vésicale, et des péricystites fausses produites par inflammation des organes voisins ; dans l'observation de M. le Dr Loumeau la péricystite était secondaire à une contusion vésicale datant de l'enfance de la malade.

1. Hellé. *Annales génito-urinaires*, nov. 1892.

A côté de ces phénomènes de péricystite il est une autre cause qui favorise la rupture vésicale : la paralysie générale. M. Morel (1) rapporte plusieurs cas de ruptures chez les paralytiques généraux ; dans un cas il cite une déchirure arrivée sans que l'on puisse retrouver ni effort, ni traumatisme. Ces observations formeraient bien la transition entre les ruptures traumatiques et les ruptures spontanées ; il y a là, en effet, non seulement phénomènes de rétention mais dégénérescence du muscle vésical.

Dans ces cas un moindre traumatisme suffit pour amener la déchirure. Comme nous l'avons dit, notre intention n'est pas d'envisager ici les ruptures pathologiques, mais comme l'indique fort bien M. Legueu « certains faits semblent sur la limite des ruptures spontanées et des ruptures traumatiques, le traumatisme et l'altération de la paroi s'associent pour les réaliser. »

Réplétion vésicale.

Mais la vraie cause passagère et physiologique est la réplétion de la vessie. En effet, dans toutes les observations que nous avons entre les mains, on cite la vessie pleine ; peut-être la vessie vide peut elle se rompre, dans tous les cas il n'en existe pas d'observation.

La vessie saine a une capacité physiologique moyenne et une capacité maxima. La capacité moyenne de la vessie est exactement représentée par la quantité d'urine

1. Morel. *Annales génito-urinaïres*, 1906.

qu'elle contient quand naît le besoin d'uriner. Les expériences faites à ce sujet portent sur des vessies malades. M. Paul Delbet injectait des solutions boriquées jusqu'au moment où le malade accusait le besoin d'uriner, il a obtenu sur trente-quatre cas un maximum de 500 grammes et un minimum de 40 grammes.

Mais le sujet peut résister à ce besoin d'uriner et dans ce cas l'urine continuant à déboucher goutte à goutte par les uretères la vessie se dilatera graduellement pour la recevoir. Elle se dilatera jusqu'au moment où le sphincter qui tend à la retenir ne pourra plus lutter contre la réaction des parois qui tend à l'expulser et la laissera s'échapper dans l'urètre : cette capacité nouvelle ou capacité physiologique maxima est représentée par 300 à 350 grammes, elle est du reste très variable, et M. le professeur Guyon a pu dire avec beaucoup de raison que la vessie sur le vivant a une capacité physiologique variable avec chaque individu et n'a pas de capacité anatomique.

Cette réplétion n'a pas besoin d'être très considérable pour être cause de rupture vésicale dans un traumatisme, elle ne dépassera jamais la capacité physiologique maxima. Ainsi une personne qui est depuis longtemps à cheval ou en voiture, une femme pendant un accouchement, un ouvrier absorbé par un travail intéressant peuvent avoir une vessie modérément pleine, en état de distension insuffisante pour provoquer le besoin d'uriner et cependant ils peuvent être tous victimes d'une rupture traumatique. Le besoin d'uriner peut ne pas apparaître chez une personne dont l'esprit

est tendu nous touchons ici à la question de la neurasthénie vésicale chère à M. le professeur Guyon. C'est ainsi que Larrey avait remarqué la fréquence des plaies pénétrantes de la vessie, moindre chez les jeunes conscrits que chez les vieux grenadiers de l'Empire ; les vieux soldats dans l'ardeur du combat oubliaient de vider leur vessie tandis que chez les jeunes se manifestait la diurèse émotive.

Mais la cause la plus fréquente de réplétion vésicale, celle que l'on retrouve dans beaucoup d'observations est l'ivresse. L'ivrogne a, en effet, une élimination plus grande par suite de ses nombreuses libations. De plus dans l'anesthésie alcoolique il y a souvent suppression du besoin d'uriner par atonie des fibres musculaires de la vessie, d'autre part l'alcoolisme comme l'a fort bien fait remarquer M. le professeur Le Dentu provoque des altérations du muscle vésical. Aussi dans les observations où l'on donne comme cause une chute d'un lieu peu élevé il est à remarquer que presque toujours il s'agissait d'un ivrogne n'ayant pas uriné depuis longtemps. Les ivrognes sont aussi souvent des batailleurs, il y a alors association de causes.

Il nous faudrait, pour être complet, énumérer toutes les causes qui peuvent amener la rétention, nous croyons cela inutile. Ainsi dans l'observation n° XXI il y a eu d'abord section de l'urètre par un instrument tranchant, puis rupture de la vessie par écrasement dû aux terres éboulées.

Nous trouvons signalé dans une observation un rétrécissement comme cause de rétention. Comme le

dit fort bien M. le Dr Hache (1) la rupture traumatique est effectuée bien avant que la résistance du sphincter ait eu le temps d'être vaincue et l'urètre ne peut être considéré comme une soupape de sûreté pour la vessie; dans aucune observation nous n'avons trouvé signalée l'issue d'une quantité quelconque d'urine par l'urètre au moment de l'accident. Le rétrécissement peut être cause indirecte de rupture par les modifications que la rétention habituelle apporte au tissu musculaire de la vessie, mais ce sont là des ruptures pathologiques.

Age.

On peut à tout âge être atteint, dans un accident, d'une rupture de la vessie. Mais il est des dispositions anatomiques qui favorisent ou non ces lésions. Nous avons expliqué, au chapitre « Anatomie », que la vessie de l'enfant est un organe abdominal; il semblerait donc que, la vessie étant ainsi exposée aux traumatismes, les ruptures doivent être fréquentes chez l'enfant ; il n'en est rien. L'étiologie nous explique cette rareté; d'autre part, le muscle vésical chez l'enfant est très vigoureux, ne se laisse pas facilement vaincre, aussi les enfants ont-ils rarement la vessie distendue. Mais la disposition anatomique explique que c'est chez l'enfant que l'on rencontre les contusions vésicales; nous en citons un exemple dans le *Recueil d'observations*; cette contusion occasionna par la péricystite suc-

1. Hache. *Dictionnaire Dechambre*, art « Vessie. »

cessive une rupture vésicale secondaire à l'âge adulte.

Les expériences de M. P. Delbet (1892) nous apprennent que dans les conditions physiologiques la vessie vigoureuse des adultes se laisse moins distendre et se rompt plus tôt que la vessie affaiblie des vieillards ; ceci nous explique la fréquence plus grande des ruptures de la vessie chez l'adulte proportionnellement aux ruptures vésicales des vieillards.

Sexe.

L'examen des observations que nous avons recueillies nous montre que l'homme est atteint beaucoup plus souvent que la femme, dans une proportion d'environ 90 0 0. Ceci résulte tout naturellement de l'étiologie (ivrognerie, coups, traumatismes), du genre de vie de la femme ; cependant il nous semble que l'on doit aussi tenir compte de la forme plus évasée du bassin féminin, de la présence de l'utérus, et du port ordinaire du corset ; signalons aussi la différence du sphincter vésical chez l'homme et chez la femme.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Le péritoine ne recouvrant qu'une partie de la surface vésicale nous aurons à envisager les ruptures intrapéritonéales et les ruptures extrapéritonéales

Quelles sont les plus fréquentes ?

La proportion des ruptures intrapéritonéales varie selon les statistiques de 80 à 90 0 0 ; Rivington (1) a recueilli plus de 400 cas et donne la proportion de 85 0 0 ; Sieur (2), rapporte 42 observations en donnant une proportion un peu plus faible. Loumeau (3) donne comme chiffre 80 0 0. D'après Maltrait (4) il y a 51 ruptures extrapéritonéales contre 95 intrapéritonéales, Sexe (5) rapporte 50 observations dont 18 extrapéritonéales contre 32 intrapéritonéales. Ces deux der-

1. Rivington. *The Lancet*, 1882.
2. Sieur. *Archives générales de médecine*, 1894.
3. Loumeau. *Journal de médecine de Bordeaux*, 1905.
4. Maltrait. *Thèse de Lyon*, 1881.
5. Sexe. *Thèse de Lyon*, 1894.

nières statistiques sont erronées parce que leurs auteurs n'ont pas écarté les déchirures vésicales causées par des fragments osseux de fractures. Nous avons recueilli 99 ruptures intrapéritonéales et 31 extrapéritonéales, ce qui nous donne une proportion d'environ 76 ruptures intrapéritonéales pour 100 déchirures de la vessie.

Sans nul doute les ruptures intrapéritonéales sont les plus fréquentes. La vessie, en effet, s'élevant vers l'ombilic dans son mouvement d'ascension se coiffe du péritoine, le cul-de-sac péritonéal s'accentue de plus en plus. Le traumatisme atteignant la région hypogastrique la vessie en distension, trouve un organe recouvert, dans sa plus grande partie, par la séreuse : d'où la fréquence des lésions intrapéritonéales.

Y a-t-il lieu de considérer des ruptures incomplètes et des ruptures en deux temps ?

Tous les auteurs, depuis Dupuytren, ont admis l'existence de ruptures incomplètes mais il existe peu d'observations bien précises.

Elles sont caractérisées par une déchirure partielle de la paroi vésicale. Le plus souvent la tunique séreuse est intacte, la rupture est très petite aussi le diagnostic n'est pas porté. Du fait que le péritoine est intact dans les ruptures incomplètes on avait conclu que les ruptures se font de dedans en dehors ; c'est en effet ce qui arrive la plupart du temps ; cependant nous rapportons une observation de Zeldowitch où la musculeuse seule n'était pas intéressée.

On peut donc admettre avec Bartels et d'après les données précédentes, des ruptures vésicales en deux

temps ; le traumatisme serait cause d'une rupture incomplète qui, sous l'influence de l'infection, d'un effort musculaire ou de tout autre cause de rétention se transformerait en rupture complète. En résumé, nous admettrons l'existence des ruptures vésicales en deux temps mais nous considérerons ces faits comme rares ; l'interprétation est très difficile et nous touchons ici à un point très délicat en matière de médecine légale.

Siège.

Le siège des ruptures vésicales dépend, selon certains auteurs, du mode de traumatisme, selon d'autres la pression intravésicale seule intervient ; c'est un point du mécanisme sur lequel nous reviendrons.

D'après Rivington sur 100 cas de ruptures 42 ont lieu sur la face postérieure, 27 au sommet et 11 en avant ; Sieur sur 42 observations localise 27 déchirures sur la face postérieure et 15 sur la face antérieure. Maltrait sur 83 ruptures intrapéritonéales trouvait quarante fois la déchirure en arrière et vingt quatre fois en haut : sur 48 extrapéritonéales 18 ont leur siège en avant. Sexe rapporte 24 ruptures intrapéritonéales dont 17 en arrière et 16 extrapéritonéales dont 7 en avant. Houet dans sa thèse d'agrégation donne à peu près la même proportion. Sur les 99 observations intrapéritonéales que nous rapportons nous trouvons 52 déchirures postérieures et supérieures, 17 postérieures et inférieures ;

vingt fois la lésion était au sommet, et 10 fois en haut et en avant. Sur les 31 observations extrapéritonéales vingt-huit fois la lésion était en avant.

Dans la plupart de nos observations nous trouvons une rupture unique, mais n'oublions pas pour le traitement qu'on peut rencontrer plusieurs déchirures jamais bien nombreuses cependant. Dans la thèse de Maltrait nous trouvons 12 déchirures doubles sur 173 cas et cinq fois le siège était extrapéritonéal ; ceci s'explique parce que Maltrait a rapporté les ruptures vésicales secondaires à la disjonction de la symphyse pubienne ; on observe alors dans ce cas deux déchirures dues aux fragments osseux.

En feuilletant les observations nous avons remarqué la grande diversité des déchirures ; mais il est une forme que nous avons surtout rencontrée et que l'on peut considérer comme typique de lésions intrapéritonéales : c'est une déchirure siégeant à la face postéro-supérieure de l'organe suivant l'axe de la vessie médiane ou paramédiane, étendue en moyenne de 5 centimètres ; il est pourtant des déchirures de 7 et 12 centimètres, ce sont alors dans ces cas toujours des déchirures intrapéritonéales.

Généralement les diverses couches de la vessie sont également déchirées, cependant la séreuse paraît rompue souvent sur une plus grande longueur car elle se rétracte sur les bords. La déchirure a généralement, ses lèvres nettement découpées et linéaires ; mais il peut arriver qu'elles soient déchiquetées et irrégulières et, surtout si l'opération est différée, on peut les trouver

sphacélées. Au lieu d'être parallèle aux fibres musculaires comme c'est la généralité, la déchirure peut être plus ou moins latérale ou oblique, elle peut présenter des formes en Y et en T.

Disons maintenant un mot des ruptures vésicales coexistant avec des lésions osseuses du bassin. On peut en effet, avoir une rupture vésicale avec une fracture du bassin sans qu'elle soit pour cela secondaire à la lésion osseuse. Supposons, par exemple, une déchirure intrapéritonéale au siège d'élection coexistant avec une fracture d'une branche ischio-pubienne, les deux lésions sont sans nul doute indépendantes l'une de l'autre pourtant causées par le même traumatisme. Dans les déchirures antérieures la distinction est un peu plus délicate surtout pour les lésions extrapéritonéales avec une fracture en avant ; dans la plupart des cas la lésion vésicale est secondaire à la fracture, elle est causée par une perforation osseuse, et on trouve alors des déchirures multiples, souvent deux petits orifices siégeant à la partie antérieure. La rupture peut aussi être secondaire à la disjonction de surfaces articulaires, entraînant des tiraillements ligamenteux qui peuvent emporter une partie de la paroi vésicale. On trouve, d'après Bartels, des lésions osseuses concomitantes aux ruptures vésicales dans 58 0/0 des cas ; cette association de faits se rencontre surtout dans les écrasements.

Des lésions anatomo-pathologiques consécutives à une rupture vésicale.

La rupture vésicale étant un fait accompli, qu'observerons-nous du côté de la plaie, du péritoine, du tissu cellulaire sous-cutané si la lésion est abandonnée à elle-même.

En général on n'observe pas de grands phénomènes inflammatoires du côté de la déchirure, mais il n'existe pas non plus de tendance à la cicatrisation, ces faits s'observent en général pour toutes les plaies urinaires. Ferraton(1) insiste sur ce fait et rapporte deux observations dans lesquelles la plaie ne présente pas trace de réaction. Elle est au début régulière, devient déchiquetée, les bords se sphacèlent, la réunion par première intention est compromise.

La réaction péritonéale n'est pas toujours identique. Dans le cas de déchirure vésicale de faible étendue nous pouvons avoir un épanchement très lent d'urine dans le péritoine, ceci s'observe aussi dans les ruptures en deux temps. Le péritoine réagit alors assez lentement, des adhérences ont le temps de se former tout autour de la lésion, si bien que le foyer peut se limiter et s'enkyster; c'est un ordre de faits assez rare. Cependant nous devons citer l'observation de Maubrac qui est restée classique ; « les anses de l'intestin grêle et l'S iliaque agglutinés ensemble formaient la voûte d'une

1. Ferraton. *Thèse de Paris*, 1883.

cavité limitée par la vessie en avant, le rectum en arrière et les parois du petit bassin sur les parties latérales; cavité pleine d'urine purulente et communiquant avec la vessie par une rupture transversale large de 7 centimètres. »

Mais si on a affaire à une déchirure intéressant une grande partie de la paroi vésicale et que l'urine fasse invasion rapidement dans la cavité péritonéale, qu'observerons nous du côté du péritoine ?

Depuis les travaux de Strauss et de Tuffier et surtout de Guyon on sait que l'urine aseptique injectée dans le péritoine ne détermine aucun accident de péritonite; et,en effet,nous rapportons deux cas où,dans des interventions qui furent pratiquées plusieurs jours après l'accident,on ne trouva pas trace de péritonite. Si l'urine épanchée est septique elle provoque de suite une péritonite ; si elle est aseptique, elle est résorbée en partie par le péritoine ; et la toxicité urinaire démontrée par les travaux de Feltz et Ritter, de Bouchard (1), cause la mort sans que l'on trouve à l'autopsie trace de péritonite.

Le péritoine a en effet une puissance d'absorption considérable et il faut un temps assez long pour qu'un épanchement abondant puisse se former. Les recherches de Ferraton ont montré que pendant les vingt-quatre premières heures on ne trouve généralement pas trace d'épanchement;au bout de ce temps il y a 100 à 125 grammes d'urine ; cette quantité peut aller en augmentant

1. Bouchard. *Leçons sur les auto-intoxications*, 1887.

jusqu'au troisième jour et on a pu trouver alors des épanchements qui atteignaient jusque 15 litres.

En général la résorption n'est ni assez rapide ni assez abondante pour qu'il y ait intoxication et les accidents à redouter dépendent beaucoup plus de la septicité de l'urine que des accidents urémiques qui peuvent surgir. L'infiltration de l'urine appelle l'infection ; les agents de cette infection peuvent venir de l'extérieur mais la plupart du temps ils viennent de l'intestin à travers ses parois, aussi rencontrons-nous presque toujours le coli-bacille.

Les travaux de M. le professeur Guyon ont montré que l'urine aseptique injectée dans le tissu cellulaire ne détermine pas plus d'accidents que lors du contact avec le péritoine. Mais en même temps que l'urine épanchée il y a du sang, formation d'un hématome, infection secondaire de ce milieu si favorable et apparition de tous les accidents d'abcès urineux avec sphacèle du tissu cellulaire. La petitesse de la perforation au début ou une inflammation propagée occasionnent parfois la formation d'un abcès très localisé qui peut alors s'ouvrir à la peau ou dans la cavité d'un organe voisin ; mais le plus souvent, une barrière suffisante n'a pas le temps de se constituer, et c'est une infiltration d'urine que l'on observe ordinairement sous-péritonéale et rapidement progressive à moins d'intervention.

On peut voir alors des décollements très étendus et des phénomènes sérieux de sphacèle ; la peau se gangrène à son tour, on y voit des vésicules et il y a sou-

vent à ce moment ouverture spontanée du foyer, et écoulement d'un liquide urineux répandant une odeur infecte, à moins que le blessé ne soit enlevé auparavant par septicémie.

MÉCANISME

Pendant longtemps le mécanisme des ruptures de la vessie ne fut même pas effleuré et aujourd'hui encore les ouvrages classiques n'insistent guère sur ce sujet.

Étant donné les conditions anatomiques du bassin, l'anatomie pathologique et l'histologie de la vessie, en nous appuyant sur les expériences qui ont été faites ou que nous avons reproduites, nous chercherons à exposer l'idée qu'on peut se faire du mode des ruptures vésicales. Rappelons d'abord les diverses théories et ouvrages qui ont traité ce sujet.

Le premier travail, celui d'Houet, date de 1857. D'après cet auteur la réplétion vésicale est cause de deux grandes modifications: d'une part la vessie devient un organe abdominal et n'est plus protégée par des parties osseuses mais seulement par la paroi abdominale flexible, ce qui la rend accessible aux violences extérieures; d'autre part, la vessie en s'élevant au-dessus du petit bassin n'est plus seulement en rapport avec la concavité du sacrum par l'intermédiaire du rectum qui

forme matelas, mais sa face postéro-supérieure repose sur l'angle sacro-vertébral qui constitue ainsi une arête contre laquelle se lésera la vessie dans les traumatismes.

Desault avait très bien montré que c'est aussi à ce même endroit que s'écartent les fibres musculaires pour offrir une issue à la muqueuse qui fera ainsi hernie à travers le muscle et, d'après Desault, cette hernie précéderait toujours la rupture ; nous trouvons rapportée, dans une observation, cette dissociation des fibres musculaires, mais l'auteur ne signale pas de hernie tuniquaire.

Houet n'envisage pas du tout le cas où il y a déchirure de la paroi antérieure de la vessie ; de plus très simple et très séduisante cette théorie est cependant inadmissible. Comment, en effet, expliquer par elle que les ruptures soient longitudinales ; si elles sont causées par la pression sur l'angle sacro-vertébral on devrait avoir des ruptures transversales et non antéro-postérieures ; de plus, si on considère une vessie en distension l'angle sacro-vertébral ne répond pas à l'endroit de plus grande fréquence des ruptures vésicales qui se produisent généralement beaucoup plus haut. Enfin cette théorie n'envisage que les ruptures par traumatisme direct sans tenir compte des lésions vésicales causées par chute sur les pieds, les ischions ou la nuque.

Bartels reprend cette conception du mécanisme dans son travail, quoique Smith ait insisté déjà sur les dispositions anatomiques qui ne permettent pas d'accepter les conclusions d'Houet.

Dans le travail de Rivington, le mécanisme n'est pas envisagé d'une façon beaucoup plus précise, l'au-

teur parle bien en effet d'un point faible situé à la paroi postérieure de la vessie, mais sans explication ; il ajoute que le traumatisme, appliqué sur la paroi abdominale, communique au liquide intravésical une augmentation de pression localisée d'après Rivington à la paroi postérieure. Nous savons que les modifications de pression dans une cavité close, se transmettent également aux différentes parois et qu'un centimètre carré de surface sur la paroi postérieure supporte la même pression qu'un centimètre carré pris sur la paroi antérieure par exemple.

A partir de cette époque nous trouvons quelques travaux qui cherchent à préciser les détails du mécanisme, mais toujours sur les mêmes bases. Hilton rappelant Desault insiste sur la disposition longitudinale des fibres musculaires et sur la position abdominale de la sphère vésicale. Dans sa thèse, Ferraton parle, lui aussi, d'un point faible dans les parois vésicales ; de plus, d'après lui, le traumatisme direct sur la paroi antérieure produit une sorte de choc en retour transmis par le liquide à la paroi postérieure.

Il faut arriver en 1895 pour trouver dans les Archives de Langenbeck des travaux intéressants publiés par Stubenrauch et Berndt ; en France, Bert et Vignart firent des expériences cadavériques sur le même sujet ; Dambin et Papin résumèrent ces différents travaux en les interprétant ; leurs conclusions basées sur les expériences de Berndt nous ont semblé très logiques.

Nous avons cherché à expliquer, par quelques expériences cadavériques, le désaccord apparent qui sem-

blait exister entre les expériences des Allemands et celles de Bert et Vignard.

En effet d'après Stubenrauch et Berndt la localisation de la déchirure ne dépend aucunement du mode de traumatisme, les pressions sont égales en tous les points de la paroi vésicale ; on ne pourra expliquer les localisations que d'après des différences de constitution anatomique des parois qui créent des lieux de moindre résistance, ou en discutant, la vessie en place, les contrepressions que peuvent occasionner les différents organes voisins de la vessie.

Bert et Vignard, au contraire, faisant varier les procédés de traumatisme arrivent aux conclusions suivantes : 1° si par une surface large on traumatise toute la paroi abdominale, on obtient une rupture intrapéritonéale de la face postérieure de la vessie ; 2° si on localise le choc soit à l'ombilic, soit juste au-dessus du pubis on aura, dans le premier cas, une rupture intrapéritonéale de la vessie, dans le second une déchirure extrapéritonéale sus-pubienne.

Les conditions dans lesquelles ont opéré ces différents auteurs n'ont pas été identiques, c'est pourquoi ils arrivent à des conclusions différentes. Berndt, en effet, expérimentait sur des vessies remplies seulement en distension physiologique par un bock placé à une hauteur assez faible ; Bert et Vignard ne précisent pas les conditions dans lesquelles ils se sont placés ; il est probable qu'ils remplissaient la vessie avec une pression beaucoup plus forte et qu'ils obtenaient ainsi un globe vésical très saillant et facile à rompre, mais les condi-

tions étaient différentes de ce qui se passe dans la réalité.

Nous avons répété ces expériences. Dans les observations cadavériques II et III, après avoir injecté une forte quantité de liquide (2.000 gr.) nous avons porté un coup violent sur la région sous-ombilicale et obtenu une déchirure longitudinale au sommet de la vessie.

Dans les expériences IV et V, faites dans les mêmes conditions, nous avons localisé le traumatisme à la région sus-pubienne et obtenu une rupture extrapéritonéale.

Nous avons ensuite dans les expériences VI et VII rempli la vessie avec un bock élevé à une hauteur de 1 mètre : la pression sous-ombilicale nous donna une rupture intrapéritonéale et une rupture extrapéritonéale ; dans les expériences VIII et IX, où les conditions étaient les mêmes, ayant cherché à localiser le traumatisme à la région sus-pubienne, nous n'avons pas obtenu de résultats plus concluants.

Comme tous les auteurs qui ont fait des expériences à ce sujet nous avons remarqué la facilité relative avec laquelle on arrive à causer des déchirures extrapéritonéales sur le cadavre, tandis que sur le vivant les observations de ce mode de rupture sont très rares.

La théorie de Berndt que nous exposons en détail quelques pages plus loin explique cette anomalie ; en effet, dans les expériences la vessie modérément remplie, la force s'exerce presque directement de haut en bas, et la vessie est prise entre deux forces opposées et à direction longitudinale : le traumatisme d'une part et

le plancher pelvien de l'autre. La vessie éclatera donc sur sa zone équatoriale ; la paroi abdominale en avant forme une enveloppe moins rigide que la concavité sacrée en arrière ; c'est donc en bas et en avant, c'est-à-dire en dehors du cul-de-sac péritonéal que se produiront le plus souvent les déchirures dans les expériences cadavériques.

Les expériences de Stubenrauch portent sur des animaux que l'on venait de sacrifier ; l'auteur cherche ainsi à se rapprocher le plus possible de la réalité, mais il ne faut pas oublier qu'au traumatisme s'ajoute chez le vivant la contraction des muscles abdominaux ; aussi la première partie du travail où l'auteur calcule la pression extérieure nécessaire pour rompre une vessie n'a aucune conséquence pratique, de plus, étant donné une rupture, on ne pourra jamais calculer la pression extérieure causée par le traumatisme. Par une disposition très ingénieuse Stubenrauch détermine le volume de la vessie, la pression extérieure et la résistance du muscle vésical au moment de la rupture. Il montre qu'il faut une certaine réplétion de la vessie par un contenu incompresssible, la dilatation élastique doit être suffisamment vaincue pour qu'un changement subit de pression cause une déchirure.

Berndt montre que la rupture vésicale se produit généralement à la paroi postéro-supérieure pour deux raisons ; la pression intravésicale étant la même pour tous les points de la vessie la rupture se produira au point le plus faible par sa disposition anatomique et

par la situation des organes voisins qui règlent les contre-pressions.

Texture de la paroi vésicale.

Versari, le premier, a étudié spécialement la texture de la vessie ; voici ce qu'il dit de la paroi postérieure : « Les faisceaux les plus externes de la paroi postérieure forment un plan de fibres d'une largeur moyenne de 2 centimètres également développé dans toutes les vessies, contrairement à ce qui a lieu pour toutes les autres fibres musculaires. Ce plan se porte en haut de la face postérieure en se bifurquant au tiers moyen ; quelques faisceaux se dirigent vers les faces latérales où ils se confondent avec les fibres circulaires, d'autres supérieures se confondent avec des fibres analogues provenant de la face antérieure et de l'ouraque ; elles échangent des anastomoses, il en résulte vers le sommet de la face postérieure un large anneau de fibres à direction nettement circulaire comparable à un tourbillon au centre duquel manquent les fibres longitudinales. »

Pour Stubenranch,la disposition des fibres longitudinales postérieures est très variable ; l'ensemble peut former soit un triangle à base supérieure, soit de larges bandes longitudinales entre lesquelles existent des lacunes considérables ; ces trous intrafasciculaires correspondent à des espaces clairs que l'on aperçoit en examinant les parois par transparence.

On voit donc que c'est bien là le point faible des parois vésicales, et comme l'ont bien fait remarquer Dambin et Papin « ce point faible devient plus faible encore quand la paroi se dilate. On sait, en effet, que c'est aux dépens de la paroi postérieure et supérieure que le réservoir vésical augmente sa capacité. Ainsi cette paroi s'amincit, les fibres musculaires s'écartent, la muqueuse tend à faire hernie entre elles. »

Cette disposition histologique explique donc bien la fréquence des ruptures postéro-supérieures, et la direction longitudinale des déchirures.

Contre-pressions sur la vessie en place.

Pour bien comprendre toutes les ruptures vésicales la vessie ne doit pas être considérée isolée des organes voisins, mais en place dans le bassin. Nous ne reviendrons pas sur les rapports de la vessie avec la paroi osseuse, rapports que nous avons envisagés dans l'article « Anatomie ».

Berndt a montré, par des expériences très simples et très concluantes, l'effet des contre-pressions sur un organe élastique. Il prend un ballon en caoutchouc mince qu'il gonfle jusqu'à rupture; et cette rupture se produit à l'endroit le plus faible de la paroi; il enveloppe alors son ballon dans une sphère métallique creuse de moindre diamètre et il peut gonfler impunément l'enveloppe élastique. Si on fait à un endroit quelconque un trou dans la sphère métallique, le ballon fera hernie par ce trou et éclatera en ce point. Si

on enlève les deux pôles de la sphère le ballon fera hernie aux deux pôles où il éclatera; si enfin on enlève seulement la zone équatoriale métallique le ballon insufflé se distend et se rompt dans la zone équatoriale Plus la pression intérieure est forte plus la déchirure est large ; si la pression est considérable on a un véritable éclatement.

Les organes protecteurs de la vessie à l'état de réplétion sont disposés de telle sorte, nous l'avons bien démontré, que le lien de moindre résistance est à la paroi postéro-supérieure où le muscle vésical répond aux anses intestinales flottantes. C'est donc bien là que doit se faire la rupture dans la majorité des cas ; c'est là que se trouve le trou que pratiquait Berndt à sa sphère métallique et protectrice.

Le mécanisme est identique dans les traumatismes directs et indirects ; dans ces derniers, en effet, il y a compression des parois vésicales qui tendent à se rapprocher l'une de l'autre et la vessie éclate comme si elle était lancée directement sur le sol. Dans le cas de chute sur le dos on a compression sur la cavité sacrée et éclatement soit à la partie postérieure et supérieure, soit, par une orientation un peu différente, déchirure en avant ce qui est plus rare. Dans le cas de chute sur les ischions on a compression sur le plancher pelvien et, la vessie, comme dans les expériences de Berndt, éclatera sur la zone équatoriale s'il y a formation d'une calotte supérieure rigide par l'immobilité du contenu abdominal, sinon on aura déchirure au point le plus faible de la paroi.

Dans quel ordre se déchirent les tuniques de la vessie?

Il nous reste à examiner dans quel ordre se déchirent les différentes tuniques vésicales; sur ce point les opinions sont très différentes. Tandis que Beck suppose que la séreuse se rompt la première, puis la musculeuse, enfin la muqueuse, Hache et Stubenrauch prétendent que les lésions se font en sens inverse. Nous citons un cas où il y avait seulement rupture du muscle mais Zeldowitch, d'autre part, a enregistré une déchirure de la séreuse et de la muqueuse avec intégrité de la musculeuse ; c'est là, il nous semble, un fait très rare. A notre avis il ne peut y avoir de loi à ce sujet, les ruptures ne se produisent pas d'une façon identique dans tous les cas.

SYMPTOMES

Il est un certain nombre de symptômes qui sont communs aux ruptures intrapéritonéales et extrapéritonéales, nous les grouperons sous le nom de symptômes généraux et ce sont eux que nous allons d'abord envisager : shock, douleur, hématurie, modifications de la température et du pouls, troubles de la miction seront successivement étudiés.

SHOCK

A tout traumatisme grave succèdent toujours une modification de l'état général, une défaillance ou syncope, une perte de connaissance à peu près complète. Le shock est tout à fait différent de ces divers états, son début, en effet, est moins soudain que celui de la syncope et le malade, si on l'excite, répond aux questions qu'on peut lui adresser ; dans la syncope, au contraire, il y a affaissement complet et perte absolue de connaissance.

Il faut peut-être s'étonner de ne pas trouver le shock plus souvent signalé dans les observations ; mais on cite le shock seulement dans les cas où il inquiétait justement le médecin par sa gravité et il ne pouvait alors passer inaperçu. Le blessé est atone, son visage est d'une pâleur verdâtre, les extrémités sont froides, au front perlent des gouttes de sueur froide, les muqueuses sont décolorées, les mains et les lèvres bleuâtres. Les yeux mi-clos, sans éclat, ont leurs pupilles dilatées et lentes à se contracter.

En général la température est inférieure à la normale ; le pouls est petit, fréquent et filiforme ; le corps est presque insensible à la douleur et il faut des excitations très fortes pour réveiller cette sensibilité et amener des contractions et des mouvements. Au lieu de cet état d'affaissement nous signalons du délire dans une observation, mais c'était du délire alcoolique qu'accompagnait d'ailleurs de l'anesthésie de même nature.

Le shock s'observe en dehors de toute hémorragie grave et il est fonction plutôt de l'état nerveux du blessé que de la blessure elle-même ; sans être par lui-même une cause de mort le shock est une mauvaise condition d'être pour le blessé, aussi doit-on le tirer de cet état et nous en donnerons les moyens quand nous serons au traitement.

A côté de cette forme grave il existe ce que l'on pourrait appeler une forme latente. Le blessé aussitôt après l'accident peut marcher, regagner à pied son domicile et ce n'est qu'au bout de quelques heures que

des symptômes nouveaux attireront l'attention du côté de la vessie. Dans ces cas, sans doute, il n'y avait qu'une légère ouverture ne permettant qu'un lent écoulement de l'urine, ou qu'une déchirure incomplète ne se parachevant qu'à la chute de l'escarre.

DOULEUR

Ordinairement aussitôt que le blessé a repris connaissance il se plaint d'une douleur dans le ventre. Quelquefois le malade nous apprend qu'au moment du traumatisme il a ressenti une douleur soudaine, comme un coup de fouet dans l'abdomen ; dans une observation même le blessé disait avoir ressenti une sorte d'inondation de sa cavité abdominale.

La douleur est toujours très intense, elle occupe tout l'hypogastre avec irradiation dans les lésions intrapéritonéales surtout ; dans le cas de déchirure extrapéritonéale la douleur peut être localisée au-dessus du pubis avec irradiations vers le scrotum et le gland.

MODIFICATIONS DE LA TEMPÉRATURE ET DU POULS

Aussitôt après le traumatisme la température rectale est de 36° et le pouls bat à 120 ou 130. Bientôt le malade se ranime, la température redevient normale mais souvent le pouls reste petit, misérable à 90 ou 100 pulsations. Parfois dans les cas de lésions des plexus vei-

neux suspubien ou prostatique on peut avoir une hémorragie assez abondante, difficile à arrêter surtout dans le cas de rupture extrapéritonéale ; le malade très pâle, très abattu est toujours assoupi ; la température alors baisse progressivement en même temps que le pouls. La respiration est difficile, précipitée, à peine abdominale.

Au bout de quelques jours la température remonte pour atteindre 39 ou 40°, ce sont les premiers signes de l'infection qu'on ne doit pas attendre pour intervenir.

Contrairement aux lésions intestinales ou rénales le blessé atteint de rupture vésicale ne vomit pas ; s'il le fait, il faut penser à la coexistence d'une autre lésion ; dans ce cas les vomissements sont dus à des phénomènes de réaction péritonéale mais sans péritonite véritable.

MODIFICATIONS DES URINES ET DE LA MICTION

Peu de temps après l'accident le blessé ressent un besoin pressant d'uriner qu'il ne peut satisfaire et qui augmente de plus en plus ; au ténesme vésical se joint du ténesme rectal et le blessé est dans une situation extrêmement pénible. Quand le malade peut uriner il urine du sang, plus souvent de l'urine sanglante, rarement de l'urine claire ; ces mictions volontaires ne peuvent se renouveler et cessent bientôt tout à fait.

Mais c'est le cathétérisme qui nous donnera sur la rupture les plus sûrs renseignements ; on le doit pratiquer avec une extrême asepsie : nettoyage rigoureux des mains

de l'opérateur, du gland et du méat de l'opéré, lavage de l'urètre antérieur, instruments soigneusement stérilisés ; il faut employer un cathéter métallique. Ordinairement le blessé est sondé avec facilité, sauf dans le cas de rétrécissement. La plupart du temps on retire une petite quantité d'urine sanglante ; on doit faire ce cathétérisme très sérieusement, en bien examiner tous les temps.

La quantité d'urine retirée au lieu d'être faible peut être abondante ; ceci nous fait prévoir, ou que la vessie lésée seulement à son sommet continue à recueillir l'urine, ou que la rupture est très large et que le cathétérisme vide non seulement la vessie mais tout l'épanchement lui-même. Le liquide est parfois teinté de sang au début, puis clair à la fin de l'écoulement, ce que l'on n'observe jamais dans le cas d'une lésion rénale.

Contrairement à l'habitude le cathéter peut rencontrer une certaine résistance, et il arrive souvent qu'en imprimant, alors un petit mouvement brusque on le fasse pénétrer plus en avant. Il s'écoule alors par la sonde une certaine quantité d'urine souvent trouble et à forte odeur ammoniacale. Dans ce cas la résistance était constituée par la paroi postérieure de la vessie déchirée, complètement vide, cette paroi postérieure se trouvait affaissée tout près du col et empêchait le cathéter de pénétrer plus avant. Grâce au mouvement de rotation imprimé au bec de la sonde celle-ci a pu s'enfoncer en traversant la déchirure et évacuer le liquide extravésical. Le cathétérisme n'apporte au malade aucun soulagement pas plus que la sonde à demeure, d'ailleurs ; cependant

on constate, le plus souvent, après le cathétérisme l'affaissement de l'abdomen. Parfois en palpant doucement le ventre pendant l'introduction du cathéter on peut sentir le bec de la sonde superficiel sous la peau. Cette manœuvre qui consiste à faire pénétrer le cathéter dans la cavité extravésicale n'est pas à conseiller car elle peut compléter une déchirure incomplète.

La quantité d'urine recueillie est très variable, en général, très faible ; nous rapportons cependant plusieurs cas où elle était de 1500 grammes (Czerny) de 1600 grammes (Zeldowitch). Quelquefois le jet de l'urine est interrompu ou manifestement synchrone aux mouvements respiratoires (Blum), indice d'une évacuation abdominale ; nous rencontrerons rarement ce symptôme dans le cas de lésion extrapéritonéale.

SIGNES PHYSIQUES DES RUPTURES INTRAPÉRITONÉALES

Lorsqu'on examine le blessé, peu de temps après le traumatisme, on le trouve couché sur le côté, les genoux contre la poitrine ; si on essaye de lui étendre les jambes le malade souffre horriblement et se défend. Le plus souvent on aperçoit au niveau de l'abdomen des éraillures de la peau et des ecchymoses. Ces symptômes existent, moins accentués dans les ruptures extrapéritonéales.

Palpation.

Le ventre est tantôt ballonné, tantôt rétracté. A la palpation on trouve les muscles abdominaux en contracture généralisée, de sorte que la paroi abdominale est tendue, rigide dans sa totalité (ventre de bois) ; cette défense est un signe important pour le diagnostic. La palpation est très douloureuse, et cette douleur, qui pourtant peut n'être pas aussi vive, remonte jusqu'à l'ombilic.

Percussion.

La percussion ne nous donne au début, aucun renseignement. Plus tard on est frappé par ce fait que le malade n'urinant pas, on ne trouve pas, contrairement à l'habitude, une matité suspubienne ; il y a, au contraire, quelquefois du tympanisme dû à la percussion des anses intestinales qui flottent sur l'épanchement. Bien longtemps alors après le traumatisme, on a, non seulement sonorité sur la ligne médiane mais matité dans les flancs ; cette matité se déplace avec les changements de position du malade (observation de Mac Connac). Le toucher rectal est négatif, cependant, dans le cas de déchirure postéricure et très inférieure, la paroi vésicale est douloureuse au toucher.

Lorsque le cathétérisme ramène de l'urine claire et que, cependant, on a fait le diagnostic de rupture intrapéritonéale, il faut examiner l'urine ; on y trouvera de

l'albumine due, d'après Zeldowitch, à l'exsudation péritonéale produite par la présence de l'urine dans le péritoine.

ÉVOLUTION CLINIQUE DES RUPTURES INTRAPÉRITONÉALES

Cette évolution est différente selon que l'urine est aseptique ou non.

Urine aseptique.

Nous savons que l'urine aseptique est bien tolérée par le péritoine ; si donc nous n'avons pas d'infection secondaire et que les voies urinaires du blessé ne soient pas malades, il n'y aura pas de péritonite et on peut assister alors à deux modes de terminaison :

1° La guérison spontanée peut se produire si la déchirure est petite et qu'il y ait un bon drainage ; c'est l'exception.

2° Le péritoine absorbant rapidement l'urine qui continue à s'épancher dans la cavité, on assistera à des phénomènes d'auto-intoxication urineuse et le malade mourra de complications anuriques ou urémiques.

Urine septique.

Le plus souvent l'urine épanchée dans le péritoine ne reste pas aseptique ; il se forme, en effet, une collection d'urine et de sang qui est un milieu de culture favorable. Supposons une lésion de la vessie, de l'urè-

tre ou du rein ; supposons un cathétérisme malpropre, une sonde à demeure défectueuse et notre épanchement s'infecte. Souvent même il y a simplement passage à travers les parois intestinales des microbes qui y sont contenus. Quelle que soit l'origine de l'infection, lorsque le liquide épanché dans la cavité devient septique, des phénomènes de péritonite apparaissent et le malade succombe à bref délai.

SIGNES PHYSIQUES DES RUPTURES EXTRAPÉRITONÉALES

Le blessé est beaucoup moins prostré dans le cas de rupture extrapéritonéale, les phénomènes de shock sont plus rares et beaucoup moins accentués.

A l'inspection le ventre n'est pas uniformément contracté, mais on voit rapidement se former à la région inférieure de l'hypogastre un gonflement bientôt suivi de l'apparition d'une ecchymose. Cette infiltration gagne la paroi abdominale tout entière, s'étend à la racine des cuisses, au petit bassin où elle est plus difficile à reconnaître. Cependant on ne trouve pas toujours cette infiltration, soit que la déchirure vésicale reste très petite, soit qu'un caillot vienne obstruer la plaie. Parfois l'espace prévésical peut être indemne (obs. XXV).

La paroi postérieure de la loge prévésicale peut être assez résistante pour défendre l'inondation de la cavité de Retzius, il se forme un caillot protecteur obturant la plaie vésicale ; nous avons insisté au chapitre « de l'anatomie » sur les dispositions aponévrotiques qui sont cause de ces faits.

Palpation.

Aussitôt après l'accident la palpation peut permettre de localiser la douleur à un endroit bien spécifié ; si, par exemple, la déchirure est en avant et un peu à droite on aura une douleur suspubienne localisée à cet endroit, mais ces phénomènes ne durent guère et la douleur existe bientôt dans toute la région suspubienne.

Percussion et toucher.

Peu de renseignements à la percussion sinon la matité de la région suspubienne et la sonorité normale dans tout le reste de l'abdomen, jusqu'au moment où l'œdème de la paroi vient voiler le tympanisme.

Le toucher rectal est plus précis et il est toujours très douloureux, ce n'est plus la sensibilité simple que l'on peut percevoir dans certains cas de lésions péritonéales. Il permet, d'autre part, de constater une tuméfaction sur la face postérieure de la vessie, à la base ; le plus souvent cette tuméfaction est fluctuante, constituée par l'épanchement sanguin souvent considérable à cet endroit et par l'urine épanchée.

ÉVOLUTION CLINIQUE

La tumeur suspubienne continue à augmenter si bien que le ventre forme alors une saillie qui a l'aspect d'un utérus gravide de sept mois, mais situé bien plus

superficiellement à fleur de peau, et cette saillie médiane est revêtue d'une peau rosée et chagrinée offrant l'aspect d'une infiltration érysipélateuse et affreusement douloureuse à la pression. Le gonflement s'étend ensuite à tout l'abdomen ; il y a œdème considérable du scrotum chez l'homme, de la vulve chez la femme, si bien que le cathétérisme devient, sinon impossible, au moins très difficile. L'œdème continue en envahissant la face interne de la cuisse, puis la cuisse tout entière.

L'état général du malade est celui d'un urémique avec toutes les complications de l'anurie et de l'auto-intoxication ; ce sont ces symptômes que nous allons étudier maintenant dans le chapitre des « complications. » Ces dernières sont très importantes à connaître car ce sont elles qui influent surtout sur la marche, la durée et la terminaison des ruptures vésicales ; on doit les éviter par une intervention opportune.

COMPLICATIONS

Nous envisagerons successivement les lésions concomitantes, les complications infectieuses et les complications à distance.

Lésions concomitantes.

Si une contusion abdominale peut occasionner seulement une rupture vésicale, il arrive souvent que le traumatisme détermine en plus d'autres lésions : déchirures de différents organes abdominaux, lésions thoraciques ou céphaliques, etc. Ces lésions augmentent le shock, l'hémorragie, les résorptions toxiques et les chances d'infection. Leur symptomatologie se surajoute aux signes de rupture vésicale et assombrit le pronostic d'une façon toute spéciale.

Complications infectieuses.

La péritonite est la grande complication des ruptures intrapéritonéales, au shock succèdent des symptômes

abdominaux de réaction péritonéale qui s'ajoutent aux signes de lésion vésicale. Les vomissements, d'abord espacés, ne tardent pas à se rapprocher pour devenir porracés. Le ventre d'abord déprimé, se tend et se ballonne, toute la paroi abdominale contractée est douloureuse ; nous savons qu'au lieu de ces symptômes de péritonite généralisée on peut avoir un simple foyer enkysté. A moins d'intervention précoce, le mélange de sang et d'urine constitue un milieu si favorable que la péritonite septique est à peu près fatale et à brève échéance. On peut avoir une péritonite même dans les lésions qui n'intéressent pas la séreuse : il y a infection par infiltration consécutive des tissus voisins.

Épanchement urineux.

L'épanchement urineux est la complication fréquente des déchirures extrapéritonéales ; on trouve dans la cavité de l'abcès urineux rarement les principes colorants du sang qui sont résorbés, mais un certain nombre de leucocytes et de débris cellulaires ; c'est dans la cavité suspubienne que se collecte l'épanchement.

La collection apparaît peu de temps après l'accident et se développe rapidement à mesure que l'urine s'écoule.

Aux symptômes d'abcès urineux s'ajoutent bientôt des signes d'anurie et d'urémie que nous n'avons pas à développer ici et le malade est emporté par l'auto-intoxication.

Complications à distances.

La cystite se rencontre dans beaucoup d'observations; il est rare,en effet,qu'il n'y ait pas un début d'infection vésicale. On évitera la cystite par une opération précoce, une suture étanche, une évacuation régulière de l'urine ; si malgré tout quelques symptômes se manifestent, ils disparaîtront vite et complètement par un traitement *ad hoc*.

Comme conséquence directe la cystite entraîne une diminution de la capacité vésicale qu'il ne faut pas confondre avec la diminution de capacité causée seulement par le rapprochement des lèvres de la plaie, l'évolution est d'ailleurs identique. Dans les premiers jours de l'intervention la capacité n'est pas même de 100 grammes ; et d'ailleurs elle ne peut et ne doit pas être mesurée, mais elle remonte vite pour arriver à 300 ou 400 grammes au premier mois et être normale au troisième.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de rupture vésicale est basé, d'une part, sur les commémoratifs, d'autre part, sur les divers symptômes : douleur, besoin d'uriner impossible à satisfaire, hématurie, cathétérisme sanglant.

Il est un symptôme de premier ordre, révélateur des lésions viscérales : c'est la contracture généralisée des muscles abdominaux ; joignons à ce premier symptôme les signes de lésion vésicale et notre attention sera immédiatement mise en éveil du côté des voies urinaires.

Le besoin d'uriner est irrésistible ; le blessé souffre horriblement ; il est anxieux et d'autant plus qu'il ne parvient pas à uriner ; lorsque la miction est possible, ce qui est rare, elle ne soulage pas ou peu le malade. On cherche alors à lui venir en aide par le cathétérisme qui, répétons-le, doit-être rigoureusement aseptique. Ce cathétérisme permettra ou de recueillir une toute petite quantité d'urine (toute la collection est dans l'abdomen ou une quantité beaucoup plus forte, dans ce cas il arrive parfois que le cathéter est profondément

enfoncé et on peut sentir le bec de la sonde à travers les parois abdominales.

Il faut chercher l'hématurie et avoir comme règle générale, dans tous les traumatismes abdominaux, de s'inquiéter toujours des urines des blessés aussi bien que de leurs selles ; s'il n'y pas eu de miction depuis l'accident, de parti pris, faire un cathétérisme.

Les auteurs anglais ont préconisé, pour préciser le diagnostic « l'injection-test », injection intravésicale d'un liquide. Pour ce faire, après avoir vidé la vessie on injecte une quantité de liquide mesurée exactement; on mesure ensuite la quantité d'urine qui revient par la sonde ; si cette dernière quantité est inférieure au liquide injecté, on peut affirmer qu'il y a perforation vésicale. Cette méthode, assez rigoureuse au point de vue conclusion, est dangereuse pour deux raisons : 1° Il est toujours possible, dans ces diverses opérations, d'infecter la vessie et par là le péritoine, quelles que soient les précautions que l'on prenne ; 2° la pression vésicale causée par l'injection peut transformer une rupture incomplète en rupture complète.

Si, malgré tout, on veut employer cette méthode, il faut agir avec un liquide parfaitement stérilisé ; n'employer que des sondes et des seringues aseptiques ; nettoyer minutieusement les mains de l'opérateur, le méat et le gland de l'opéré ; enfin faire un lavage antiseptique préalable de l'urètre antérieur. De plus, il faut faire l'injection très lentement et sous faible pression, au lieu d'une seringue, il serait préférable d'employer un bock flambé, élevé à une hauteur très faible.

En prenant ces multiples précautions et en étant assuré de ne faire aucune faute d'asepsie, on est autorisé à employer cette méthode ; cependant, il ne faut pas conclure trop précipitamment et accorder aux résultats une confiance absolue. Zeldowitch cite un cas où, après avoir injecté du liquide, il retrouva la même quantité ayant opéré sur une vessie qui était déchirée. A côté de ce cas rappelons celui de Heath où le blessé disait sentir le liquide entrer dans son ventre.

Dans le cas de rupture extrapéritonéale l'injection peut donner des résultats qui, pour être démonstratifs n'ont rien cependant de concluant. A mesure que l'on pousse l'injection on voit la tumeur suspubienne augmenter progressivement de volume; ce procédé est aussi mauvais dans ce cas. Si, d'une part, les causes d'infection sont diminuées puisque nous n'atteignons pas le péritoine, d'autre part, en poussant notre injection, nous décollons le tissu cellulaire sous-cutané, nous écartons les aponévroses et nous favorisons le décollement et l'infiltration urinaire secondaires.

Pour diminuer les chances d'infection Walsham eut l'idée de remplacer le liquide par de l'air stérilisé. Ce procédé est à abandonner, car cette insufflation d'air dans le péritoine peut-être cause de syncope très grave et même amener la mort.

Enfin, ces dernières années, on a cherché à voir la déchirure; depuis les progrès de la cystoscopie, depuis qu'il n'est plus nécessaire d'injecter la vessie pour l'examen, on a éclairé et regardé de nombreuses vessies rompues. Mais il faut compter avec les difficul-

tés de la cystoscopie dans ces conditions : douleur du blessé et hémorragie, si bien que cette méthode signalée dans plusieurs observations n'a donné aucun résultat sauf chez un malade de Roll on fit le diagnostic le quatrième jour par la cystoscopie.

DIAGNOSTIC ENTRE LES RUPTURES INTRAPÉRITONÉALES ET LES RUPTURES EXTRAPÉRITONÉALES.

Le diagnostic des ruptures intra et extrapéritonéales est délicat ; autrefois surtout on n'établissait pas de diagnostic avec rigueur; c'est ce qui explique que l'on trouve des observations citées comme des ruptures intrapéritonéales guéries par la simple sonde à demeure, il s'agissait dans ce cas de lésion extrapéritonéale.

Nous avons envisagé en détail les symptômes et l'évolution clinique de ces deux ordres de faits, le diagnostic différentiel en découle et nous ne ferons ici que rappeler quelques grandes lignes sans refaire le tableau clinique de ces deux lésions.

Très souvent la rupture extrapéritonéale est accompagnée de fracture du bassin ; c'est dans ces déchirures que nous retrouvons souvent la miction spontanée et volontaire d'une urine sanglante. En effet l'urine ne trouve pas, comme dans les déchirures intrapéritonéales, une cavité prête à la recevoir, le décollement sous-péritonéal se fait petit à petit, progressivement pour créer ainsi une sorte de diverticule à la vessie qui pourra auparavant continuer à se vider naturellement.

L'abdomen n'a pas le même aspect dans les deux

sortes de rupture ; dans l'une, on a une tuméfaction suspubienne avec matité au même endroit ; dans l'autre contraction généralisée des muscles abdominaux, sonorité sur la ligne médiane et matité dans les flancs.

Le toucher est douloureux dans les lésions extrapéritonéales, et peut même par la tuméfaction donner des renseignements sur le siège de la déchirure. Enfin les phénomènes d'œdème, de gonflement cellulaire, d'infiltration urinaire des lésions extrapéritonéales sont tout à fait différents des symptômes de réaction péritonéale que l'on trouve dans les cas de rupture intrapéritonéale.

Dans les lésions extrapéritonéales le cathétérisme ramènera presque toujours une grande quantité d'urine sanglante, puisque la cavité prévésicale ne se constitue pas immédiatement et ne peut être envahie de suite par l'urine comme cela a lieu pour la cavité péritonéale. Nous avons vu qu'une injection poussée avec vigueur dans le cas de déchirure suspubienne produit des décollements que l'on doit éviter ; si nous faisons une injection avec faible pression les quantités de liquide à l'entrée et à la sortie seront sensiblement égales et dans une observation que nous rapportons, on diagnostiqua le mode de déchirure par ce procédé.

Pour terminer, disons enfin que ces deux ordres de lésions peuvent coexister, dans ce cas le diagnostic est impossible et la laparotomie pourra seule trancher la question.

Diagnostic différentiel.

L'ébranlement des viscères et la déchirure des nerfs des trous sacrés peuvent amener une paralysie vésicale, la tuméfaction vésicale peut simuler alors une rupture extrapéritonéale avec épanchement suspubien ; on ne confondra pas cette simple rétention vésicale, qui disparaît par le cathétérisme seul ramenant une urine claire, avec une rupture de la vessie.

Il est aux ruptures vésicales et rénales deux symptômes communs : le traumatisme et l'hématurie. C'est surtout la rupture intrapéritonéale qui peut prêter à confusion, car l'extrapéritonéale a un siège distinct et des symptômes localisés.

Dans les lésions traumatiques du rein :

1° Le siège de la douleur est dans la région lombaire, dans un flanc et on note souvent une ecchymose à cet endroit.

2° Il y a souvent miction spontanée.

3° Le cathétérisme ramène toujours de l'urine sanglante en assez grande quantité et la sonde pénètre normalement dans la cavité ; l'écoulement n'est pas synchrone aux mouvements respiratoires, si on recueille cette urine dans trois verres suivant le procédé de M. le professeur Guyon l'urine est uniformément colorée.

4° L'hématurie rénale est le plus souvent intermittente et les caillots reproduisent le moule de l'uretère.

On pourrait penser aussi à une hématurie d'origine

urétrale, mais dans ce cas on a un suintement continuel du méat, l'écoulement s'arrête spontanément, reparaît après la miction; de plus l'infiltration urinaire débute par le périnée et les fosses ischio-rectales si la portion membraneuse est lésée; c'est en avant de l'anus et vers le scrotum que commencera l'infiltration, si la lésion est plus en avant.

Nous rapportons dans l'observation LXIV un cas de rupture vésicale confondue par Siedler avec une grossesse extra-utérine; cette erreur de diagnostic, curieuse à signaler, a été due, vraisemblablement, à un examen trop superficiel de la malade.

A part les déchirures du rein dont nous venons de parler, il est facile de diagnostiquer les ruptures vésicales d'avec les lésions d'autres organes abdominaux; un examen soigneux et attentif de l'appareil urinaire suffira dans la majorité des cas. Si on pense à la coexistence de plusieurs lésions c'est à la laparotomie qu'on demandera un complément de renseignements.

PRONOSTIC

Pendant longtemps le pronostic des ruptures vésicales fut fatal et, jusqu'en 1861, tous les praticiens se bornaient à s'abriter derrière la vieille formule hippocratique « *cui persecta vesica, lethale* ». Celse indiquant quelques symptômes des plaies vésicales termine ainsi : « *ex eo mors sequitur* ». Mondeville, plus tard, dans sa *Chirurgie* cite les plaies nécessairement mortelles et parmi les lésions du cœur, du poumon, de la trachée, de la rate, etc., il place les plaies de la vessie et du rein « la raison du danger des plaies des reins et de la vessie c'est que par ces organes passe continuellement l'urine qui les irrite, elle empêche ainsi et prolonge le traitement des plaies. »

Les guérisons spontanées sont en effet exceptionnelles, et on peut dire que toute rupture intrapéritonéale de la vessie abandonnée à elle-même est fatalement mortelle ; le pronostic est un peu moins sévère pour les ruptures extrapéritonéales mais il reste très sérieux. Il nous semble intéressant de passer rapidement en

revue quelques statistiques pour suivre pas à pas l'abaissement du taux de la mortalité.

Les premiers chiffres donnés par Bartels portent sur 95 observations de ruptures intrapéritonéales ; une seule guérison due à la laparotomie faite par Walter de Pittsburg ; dans le même auteur sur 76 observations extra-péritonéales il y a 26 guérisons.

La rapidité de la mort, dit Rivington, dépend de la localisation de la rupture. Sur 107 cas de rupture intrapéritonéale on a vu 82 malades succomber dans les cinq premiers jours et 25 avoir une survie de cinq à dix jours. Avec les ruptures extrapéritonéales les accidents sont plus lents ; sur 52 blessés 24 seulement ont succombé du cinquième jour à la sixième semaine. Mais déjà à cette époque le pronostic varie avec le traitement : sur 7 opérations hypogastriques (simple drainage) pour ruptures extrapéritonéales il y eut 6 guérisons ; les opérations par voie périnéale donnent une mortalité de 4 contre 1 guérison. Pour 34 opérés de lésion intrapéritonéale, il y a eu 14 guérisons et 20 morts ; donc abaissement à 58 0/0 de la mortalité qui antérieurement était constante.

Dans le Mémoire de Dambrin et Papin, qui date de 1904, la mortalité s'abaisse à 43 0/0 dans les cas de ruptures intrapéritonéales. Asshurht indique comme cause influant beaucoup sur le pronostic la longueur de la déchirure ; tandis que la mortalité est de 35 pour 100 dans les cas où la déchirure a moins de 3 pouces, la proportion devient 46 0/0 dans les cas ou la lésion dépasse cette longueur.

En examinant les observations qui donnent les heures de l'accident, de l'opération et les résultats opératoires on trouve que plus le temps qui s'écoule entre le traumatisme et l'intervention est long plus le pronostic est mauvais. Pour les opérations pratiquées moins de douze heures après le traumastisme, on trouve la proportion de 34 0/0 de mortalité ; si on attend vingt-quatre heures et plus on a alors 55 0/0 de mortalité qui, de 100 0 0, de 1860 à 1879 s'est abaissée à 42,5 0 0 de 1879 à 1897 ; enfin est tombée à 20,5 0/0 dans ces dix dernières années.

Ce que nous venons de dire pour les observations intrapéritonéales est vrai, *à fortiori*, pour les ruptures extrapéritonéales où la mortalité s'abaisse à 9,5 0/0 dans les années de 1900 à 1907.

TRAITEMENT

Historique.

Connaissant le vieil adage hippocratique qui condamnait à mort tous les malades atteints de rupture vésicale, il n'est pas étonnant que, depuis longtemps, on ait cherché à modifier le pronostic.

En 1876, dans ses *Leçons sur les plaies mortelles de tout le corps humain*, Jacob Wayt reconnaissait que la seule façon d'empêcher l'urine de se collecter dans le ventre était de faire une incision abdominale et d'attirer la vessie au dehors pour réunir les lèvres de la plaie.

Belle, soixante-treize ans plus tard, proposa l'ouverture du ventre et la suture vésicale. Larrey, et après lui Houel, dans sa thèse d'agrégation, réclament aussi l'intervention, mais sans plus de succès que leurs prédécesseurs ; en 1872 Legoust proposa le lavage du péritoine. Ces idées avaient été mises auparavant en pratique par Syme, en 1848, et par Walter de Pittsburg en 1862 qui firent les deux premières laparotomies ; ce dernier étonna tellement le monde médical par son

succès que Billroth, dans son *Traité de chirurgie générale spéciale,* disait : « Personne n'osera imiter la thérapeutique énergique de Pittsburg. »

Pendant longtemps le drainage par la sonde à demeure fut donc la seule méthode de traitement ; cette méthode peut être excellente après la suture vésicale, mais elle est insuffisante comme traitement unique aussi bien dans les ruptures intrapéritonéales qu'extrapéritonéales.

Quand l'intervention chirurgicale devint le mode habituel de traitement, ce ne fut pas de suite que la suture de la déchirure fut adoptée comme règle de conduite. Belle, en 1789, proposa la suture, et Villet, en 1876, tenta le premier essai de suture vésicale ; Heath, en 1879, l'imita ; mais les deux opérés moururent et ces insuccès semblaient condamner pour toujours la suture vésicale.

En 1881 la venue de l'ère antiseptique avait définitivement posé l'intervention chirurgicale et les expériences de Vincent en 1879 démontrèrent que la suture de la vessie est une bonne méthode à condition d'être précoce et selon une technique bien réglée.

Peu de temps après, en 1886, Mac Cormac publia une observation de suture vésicale avec guérison. En France Blum, en 1887, fit avec succès une intervention de ce genre. Depuis cette époque de nombreux cas de guérison ont été publiés.

Indications opératoires.

Nous avons insisté beaucoup sur le diagnostic car c'est sur lui que repose la décision du chirurgien. Pour les lésions intrapéritonéales l'intervention devra suivre immédiatement le diagnostic, à moins que le malade n'étant en état de shock ne puisse supporter l'opération immédiate.

Dans le cas de rupture extrapéritonéale, l'intervention n'est pas nécessairement aussi rapide, mais il ne faut pas attendre les symptômes d'urémie ou de septicémie. Quand le diagnostic est douteux l'opération ne doit pas être différée.

DES DIVERS PROCÉDÉS D'INTERVENTION

L'étude des procédés opératoires nous indique deux grandes voies pour aborder la vessie : le périnée et l'hypogastre, certains chirurgiens ont même avec succès, combiné ces deux voies. Disons quelques mots de la voie périnéale qu'on tend de plus en plus à abandonner.

VOIE PÉRINÉALE

C'était le procédé de choix lorsque le grand souci du chirurgien était de s'écarter du péritoine ; depuis ces vingt dernières années cette méthode a été de plus en

plus délaissée à mesure que l'asepsie faisait des progrès. Dans les incisions périnéales on se propose pour but de se frayer une voie aussi large que possible en ménageant l'urtère et le bulbe en avant, le rectum en arrière pour arriver à suturer la plaie vésicale et assurer un bon drainage. On fait l'incision soit médiane soit latérale et oblique mais, quel que soit le procédé employé cette méthode est mauvaise : dans la plupart des cas; même après la cystostomie il est impossible de découvrir la déchirure, et une laparotomie secondaire est nécessaire. De plus, les manœuvres sont difficiles dans un espace aussi étroit; on méconnaît souvent des ruptures, on n'assure pas un bon drainage ni une bonne toilette du péritoine ; l'opération de plus est délicate par le voisinage des plexus veineux latéraux.

On peut associer le drainage périnéal à la laparotomie quand on a, par exemple, coexistence d'une déchirure de l'urètre, en même temps que la lésion vésicale, il faut alors pratiquer une urétrotomie externe comme le fit d'ailleurs M. Guelliot (1) mais dans d'autres circonstances.

VOIE HYPOGASTRIQUE.

Aussi bien dans les déchirures intrapéritonéales que dans les ruptures extrapéritonéales la laparotomie médiane est le seul traitement rationnel.

1. Guelliot. Du drainage transvésical dans les cas d'infiltration d'urine *Congrès français de chirurgie*, 1892.

Avant de décrire le manuel opératoire disons un mot de la position à donner à l'opéré. Dans les interventions pour taille simple l'avantage de la position de Trendelenburg n'est pas à discuter, mais après un diagnostic de rupture vésicale il faut, croyons-nous, être moins exclusif.

En effet, si la position a pour avantage d'entraîner en bas la masse intestinale, de favoriser l'accès de la vessie qui tend à sortir de sa loge sous-pubienne, il n'est pas douteux que cette pratique a aussi pour effet de permettre à l'urine de se déplacer et de s'accumuler vers le point le plus déclive, c'est-à-dire vers le diaphragme. Ce résultat est déplorable, car non seulement le liquide urineux est alors très difficile à évacuer, mais l'urine qui peut être septique va contaminer tout la séreuse péritonéale. Il semble donc qu'on ne doit pas mettre le malade en position inversée dès le début de l'intervention. Si on a affaire à une rupture extra-péritonéale dès qu'on aura constaté qu'il n'existe pas d'autre lésion vésicale, la position inversée facilitera l'accès de la vessie et la suture de la plaie.

Quand on se trouve en présence de lésion intrapéritonéale on doit, aussitôt l'ouverture du péritoine faire sa toilette et c'est seulement alors qu'on sera autorisé à mettre le malade dans la position de Trendelenburg.

Dans plusieurs observations le chirurgien avait employé le ballon de Petersen qu'il remplissait de 300 à 350 grammes de liquide. Quand on emploie ce mode opératoire, il faut prendre la précaution de bien placer le ballon au-dessus du sphincter anal sans quoi il tendrait

à s'échapper à mesure qu'on le remplirait. De plus l'aide préposé à cette fonction doit être « tenu pour septique » (Albarran).

Quelques auteurs ont eu recours à l'injection par l'urètre d'un liquide stérilisé pour découvrir la déchirure, nous croyons cela inutile car on a alors tous les inconvénients signalés pour « l'injection-test ».

LA LAPAROTOMIE ET LES RUPTURES EXTRAPÉRITONÉALES

L'incision doit être faite sur la ligne médiane, d'environ 10 centimètres ; elle commencera un peu au-dessus du bord supérieur du pubis dont on peut toujours sentir le bord tranchant même dans le cas d'œdème et de tuméfaction.

La peau et le tissu cellulaire graisseux incisés on arrive en bas franchement sur les pubis et on incise alors l'aponévrose autant que possible sur la ligne médiane ; rien à craindre sauf le cul-de-sac péritonéal prévésical. Pour l'éviter on fait dans le bas de l'incision, juste au-dessus du pubis, une boutonnière de 2 à 3 centimètres et le bistouri remonte peu à peu jusqu'à ce que la graisse sous-péritonéale apparaisse. On chasse alors et on éponge l'épanchement sanguin et urineux qui encombre l'espace prévésical. Puis quittant le bistouri on plonge l'index gauche dans la plaie pour toucher la vessie ; et recourbant en crochet l'index, concavité tournée vers le haut, on refoule du côté de l'ombilic la graisse et la séreuse péritonéale ; mais

ce après examen préalable, si la séreuse est déchirée on retombe alors dans le cas de lésion intrapéritonéale. Cependant si l'intervention est précoce, s'il y a peu d'épanchement et que la déchirure soit minime, on peut se borner à refouler simplement la séreuse après l'avoir suturée sans faire une laparotomie complète.

Pour pourvoir examiner avec soin la vessie, on refoule avec des écarteurs la paroi abdominale et on fait un abondant lavage à l'eau oxygénée en ayant soin d'enlever tout le tissu cellulaire sphacélé sans toutefois augmenter les décollements qui peuvent exister.

La déchirure découverte, certains chirurgiens placent sur les deux lèvres de la plaie un fil suspenseur qui facilitera les opérations ultérieures et permettra d'avoir une prise sur un organe qui est souvent très rétracté et qui fuit devant l'aiguille à suture.

Avant de suturer la vessie on doit y introduire le doigt, si la déchirure est trop petite il faut l'agrandir, de cette façon on est certain de ne pas laisser méconnue une autre déchirure.

LA LAPAROTOMIE ET LES RUPTURES INTRAPÉRITONÉALES

La laparotomie, quand le diagnostic de lésion intrapéritonéale est ferme, doit être médiane et sous-ombilicale, sinon on doit commencer par une petite incision suspubienne qu'on pourra prolonger ensuite. M. Guinard conseille une petite boutonnière péritonéale seulement, nous n'en voyons pas l'utilité.

Habituellement, aussitôt que le péritoine est ouvert

il s'écoule une quantité abondante de liquide sanguinolent d'odeur urineuse. On l'épongera avec soin à l'aide de compresses stérilisées et on asséchera la cavité abdominale.

Doit-on faire systématiquement un lavage du péritoine? Cette question est très délicate, de plus en plus on supprime les lavages. Alexander pense que les meilleurs résultats sont à attendre des lavages ; il en conseille un avant la suture et un après.

Nous ne sommes pas aussi certain de l'excellence de la méthode. Les observations ne donnent rien de précis à ce sujet, envisageons les deux cas dans lesquels peut se présenter la cavité péritonéale.

L'urine épanchée n'est pas infectée et nous savons qu'aseptique elle sera résorbée sans inconvénients par le péritoine ; en effet après un tamponnement sérieux il restera peu d'urine. D'autre part si l'urine est septique le lavage aura pour résultat de répandre dans toute la cavité péritonéale l'infection d'abord localisée au petit bassin. Dans le cas où on voudrait cependant faire un lavage péritonéal il y a avantage à se servir d'une solution stérilisée chaude de sérum physiologique. Après l'évacuation de l'épanchement sanguin et urinaire il faudra rechercher la déchirure en se souvenant qu'en général elle est postérieure et supérieure.

Autres procédés d'intervention.

Autrefois quand régnait la crainte du péritoine, les chirurgiens avaient multiplié les procédés opératoires

pour arriver à la vessie par la voie extrapéritonéale. Blum (1) dans une observation communiquée à l'Académie de médecine, dans le but d'élargir le champ opératoire, avait combiné la symphyséotomie avec l'incision hypogastrique ; cette intervention peut être commandée dans le cas de lésion du col comme l'a fait remarquer M. le professeur Le Dentu. Dans le procédé de Trendenlenbourg modifié par Blum, on ajoute à l'incision longitudinale la section latérale des muscles droits, mais cette opération a le grave inconvénient de créer plus tard des éventrations et de blesser les canaux inguinaux. Helferich combine l'incision transversale avec la résection partielle du pubis, le col vésical peut être ainsi mis à jour.

Nous n'aurons rien à retenir de ces divers procédés, ils pourraient tout au plus être envisagés dans le cas de déchirures localisées au col vésical ; mais ces déchirures ne pourraient être causées que par des fragments osseux et nous sortons ici des limites que nous nous sommes tracées.

DE LA SUTURE VÉSICALE

Nous avons indiqué plus haut par quelles phases successives la clinique chirurgicale a évolué dans le traitement des déchirures. Actuellement tout le monde est d'accord sur la suture de la plaie vésicale et les observations en montrent la nécessité. En 1840 M. Cor-

1. Blum. *Annales génito-urinaires*, 1893.

mac conseillait de suturer la vessie à la peau et nombreux chirurgiens ont ainsi procédé. Dans d'autres cas aussi rapportés il y a simplement un drainage ; tout cela est à rejeter.

Même dans le cas de péritonite il ne faut pas, comme le conseillait Ledderhose, s'abstenir systématiquement de la suture vésicale, la péritonite n'empêche pas la réunion par première intention, et si un point lâche il se forme une fistulette qui guérit très bien.

Lorsqu'on fait une suture de la vessie il faut avoir toujours présent à l'esprit l'axiome de M. le Professeur Guyon « il faut qu'une suture vésicale soit hermétique ou ne soit pas ». C'est soucieux de cette nécessité que les auteurs ont multiplié les procédés de suture ; nous examinerons les principaux seulement.

PROCÉDÉ DE VINCENT

Après de nombreuses expériences sur les chiens cet auteur propose le procédé qui lui donna les meilleurs résultats. Il fait successivement :

1° une suture séro-musculeuse dont les fils comprennent les couches séreuse et musculeuse sans toucher à la muqueuse.

2° une suture séro-séreuse du péritoine viscéral dont les points seront distants de la première rangée de suture, car plus ils le seront plus l'adossement sera étendu et meilleure sera la réunion.

Vincent évite de traverser la muqueuse car les fils, dit-il, peuvent jouer le rôle de drains et favoriser la

filtration de l'urine ; de plus les fils laissés en place peuvent s'incruster de sels calcaires et devenir le point de départ de calculs, ainsi que l'a démontré un fait clinique rapporté par Gussenbaüer (1) ; Vincent est également d'avis qu'il faut aviver les bords de la déchirure.

PROCÉDÉ DE BRENNER

Bienner, en 1881, après des expériences postérieures à celles de Vincent préconise la suture en bourse mais en évitant de transpercer la muqueuse et emploie deux fils comme dans le procédé de Vincent. On a ainsi un affrontement très solide en rosette, une petite plaie qui guérit vite, une cicatrice solide et peu de fils abandonnés dans la vessie, la sonde à demeure n'est plus nécessaire. Mais on diminue ainsi la cavité vésicale et ce procédé est à rejeter pour les grandes déchirures.

PROCÉDÉ DE POZZI

Les deux lèvres, conseille M. le professeur Pozzi, sont réunies près de leurs bords sans toucher la muqueuse ; on place ensuite une suture à points séparés à quelques millimètres au-dessus de la première pour adosser les parois vésicales à la manière d'une suture de Lembert.

1. Gussenbauer. *Centralbatt für Chirurgie*, 1886.

PROCÉDÉ D'ALBARRAN

D'après M. le professeur Albarran il est inutile d'aviver les bords de la plaie et de faire des sutures compliquées ; une coaptation parfaite est suffisante. Dans ce but, une première suture au catgut par points séparés traverse toute l'épaisseur de la paroi vésicale ; un second plan de renfort et de précaution est constitué au-dessus du premier par un surjet fait à la soie sans toucher à la muqueuse, cette suture séro-musculaire recouvre complètement la première.

M. le professeur Albarran expose ainsi les raisons sur lesquelles repose cette façon d'opérer : « J'ai traversé délibérément la muqueuse parce que c'est plus facile, parce que l'affrontement des bords de la plaie est plus complet, parce que cette manière de voir ne m'a pas occasionné d'ennuis. La première suture au catgut est résorbée et ne peut favoriser la formation de calculs sans que cette résorption soit si rapide que la réunion ne puisse être complète auparavant.

Drainage

La vessie suturée nous devons en assurer l'évacuation régulière, il est compréhensible qu'on ne peut obtenir une réunion par première intention qu'en évitant tout phénomène de distension vésicale ; quelle méthode choisirons-nous ?

Nous avons vu que la méthode de choix était la suture complète, aussi le drainage sus-pubien ne nous intéressera donc que comme une méthode de pis-aller. Avant de fermer la solution de continuité d'une façon notable insinuons dans la vessie la partie courbe des siphons de Guyon en leur faisant effleurer le trigone ; les tubes placés on continue les sutures jusqu'à compression solide des tubes dans la boutonnière vésicale.

Les tubes de Guyon sont deux gros tubes en caoutchouc rouges soudés dans la partie qui plonge dans la vessie et réunis de façon, qu'en place, la partie vésicale plonge perpendiculairement dans la vessie, le reste pend entre les jambes du malade et déverse les liquides dans un urinal. Pour vérifier leur bon fonctionnement on place une éponge sur la plaie vésicale et on injecte un liquide par l'un des tubes, si l'appareil fonctionne bien l'eau s'écoule immédiatement par l'autre. Presque toujours ce courant s'établit mieux par un tube que par l'autre, et M. le professeur Guyon avait l'habitude de marquer ce tube d'un index.

Un lavage est fait toutes les dix ou douze heures ; et dix et douze jours après l'opération la plaie est fermée et la vessie commence à faire réservoir. La plaie abdominale est beaucoup plus lente à se fermer et la réunion n'a lieu que le vingtième jour ; rarement on observe des fistules hypogastriques consécutives.

Dans un cas, Schlange fit un drainage suspubien d'un autre genre. Il se contenta, après avoir fixé par quelques points le sommet de la vessie aux téguments, de tamponner mollement la cavité vésicale avec des

mèches de gaze iodoformée. Le succès couronna cette opération, malgré ces bons résultats nous n'engageons pas à suivre l'exemple de ce chirurgien.

La vessie, nous le savons doit être suturée complètement si possible ; comme, d'autre part, on doit assurer l'écoulement de l'urine, il faudra avoir recours à un drainage urétral. Nous avons à notre disposition deux méthodes dont nous allons examiner les avantages et les inconvénients : cathétérisme répété et sonde à demeure.

Le cathétérisme devra, pour réaliser ces conditions être régulier : au début, il faudra le renouveler toutes les trois heures au minimum ; puis, à mesure que l'on s'éloignera de la date de la suture, on espacera un peu le cathétérisme sans dépasser cependant quatre à cinq heures au maximum. La grande difficulté est de faire un cathétérisme toujours bien aseptique ; il suffit, en effet, de la moindre infection pour compromettre la réunion de la plaie vésicale et occasionner une péritonite mortelle dans les cas de rupture intrapéritonéale.

La sonde à demeure nous semble beaucoup préférable au cathétérisme répété ; mais on doit en surveiller le bon fonctionnement, il faut que l'on ait le goutte à goutte exigé par M. le Professeur Guyon ; on retirera beaucoup d'avantages de la sonde de Pezzer qui n'offre pas les inconvénients de la sonde à demeure attachée à la verge. La sonde à demeure restera huit jours ou dix au maximum et on devra la changer plusieurs fois pendant ce laps de temps.

La suture de la paroi abdominale ne présente rien de spécial dans les laparotomies pour ruptures de la ves-

sie. Il sera bon de laisser cependant à la partie déclive de la plaie une place pour le passage d'un drain de caoutchouc de faible calibre mais toujours préférable à la mèche de gaze.

Si l'intervention a été précoce et s'il n'y a pas de réaction péritonéale, le drain pourra être enlevé au bout de quarante-huit heures ; le drainage sera continué plus longtemps dans le cas de péritonite au moment de l'intervention.

En résumé l'intervention dans les cas de ruptures vésicales sans être très difficile est délicate. Pour les ruptures extrapéritonéales l'hémostase parfois est pénible quand les veines du plexus de Santorini sont lésées. Dans ce cas, il est difficile de lier ou de serrer dans la profondeur et on devra se borner à un tamponnement suspubien ou à un drainage quand on ne peut venir à bout de cette hémorragie veineuse.

L'abord des ruptures intrapéritonéales est en général assez facile, sauf cependant quand la déchirure se prolonge très loin en bas, la suture est alors souvent difficile et l'hémostase pénible ; c'est dans ces cas surtout que la simplification de la suture par M. le professeur Albarran est très utile ; il ne faut pas alors négliger la position inversée qui sera un bon moyen pour faciliter l'accès de la vessie.

OBSERVATIONS

OBSERVATIONS INÉDITES.

Observation I

D..., homme de 35 ans.

Entre le 18 août 1905 à l'hôpital civil de Reims dans le service de M. le Professeur Pozzi.

Le malade ne peut donner de renseignements sur son état ; on apprend seulement qu'étant ivre il a fait une chute d'une hauteur très grande et qu'il est depuis sans connaissance.

A l'examen, aussitôt son entrée à l'hôpital, dix heures après le traumatisme, le blessé est dans le coma, la température rectale est de 35°8, le pouls petit misérable est à 60 pulsations. Le malade n'a pas eu de miction depuis l'accident, on trouve son abdomen contracté, et la percussion pas plus que la palpation ne donnent de renseignements ; pas de symptômes de fracture du bassin. Mais en même temps le malade a un écoulement sanguin par le nez et par les oreilles avec une large ecchymose à la région temporale.

Comme interne de garde nous nous sommes surtout occupé de remonter le malade par des injections sous-cutanées de sérum

artificiel : il a été injecté 500 grammes ; on fait aussi une injection de caféïne et des lavages des cavités nasale et auditive, mais le malade meurt sans reprendre connaissance avant l'arrivée du chirurgien de garde douze heures après le traumatisme.

Autopsie. — L'ouverture du crâne montre une fracture de la base, fracture paramédiane de Quénu avec contusion cérébrale diffuse.

Aussitôt l'incision de l'abdomen il s'écoule un liquide sanglant à odeur urineuse et après avoir récliné les anses intestinales on trouve une déchirure longue de 6 centimètres sur la face postérieure et supérieure de la vessie elle était médiane et longitudinale.

Rupture *intrapéritonéale* par conséquent, aucun signe de péritonite.

Les lésions céphaliques suffisent amplement à expliquer la mort rapide.

Observation II

C..., 26 ans.

Le 30 juillet 1906 à Chichery (Yonne) C... fit une chute du haut d'un voiture de gerbes le cheval étant emballé. Le malade raconte qu'ayant eu très chaud il avait bu une assez grande quantité de bière pendant l'après-midi et ne voulant pas descendre de voiture avant l'arrivée au village il retenait un fort besoin d'uriner.

En remplacement dans le pays, nous avons vu le malade peu après l'accident; la température est normale, l'état général assez bon, le pouls est à 100. Besoin incessant d'uriner et douleur abdominale assez vive, en somme pas de phénomènes graves,

cependant le malade a eu déjà une syncope au moment de l'accident. Pour soulager le malade on fait un cathétérisme et le blessé souffre un peu moins ; le diagnostic n'est pas posé ferme alors et on constitue un traitement d'attente : glace et diète.

Le blessé est revu le lendemain matin, il est calme, trop calme même, la température est plutôt au-dessous de la normale, le malade a une miction sanglante pendant la nuit, les muqueuses sont pâles, les extrémités froides, la température est à 36°2 et le pouls bat à 65 ; l'état de l'abdomen n'est pas changé, la douleur à la palpation est beaucoup plus vive, le ventre est tout à fait rétracté. On parle au malade d'une intervention mais le blessé et sa famille refusent obstinément toute opération, quoiqu'on fasse prévoir l'existence d'une hémorragie interne fatale.

Le soir le malade a quelques vomissements la température est de 36°1 ; le pouls est petit et lent. Les vomissements augmentent pendant la nuit, le lendemain matin l'état est tout à fait précaire malgré les injections de sérum, de caféïne, le malade meurt trente-six heures après le traumatisme d'hémorragie interne.

Pas d'autopsie. Il faut penser à une rupture *intrapéritonéale* de la vessie avec peut-être d'autres lésions (mésentériques, par exemple).

Observation III (1).

D..., 35 ans, alcoolique, entre le 20 septembre 1905 à 4 heures du matin à l'hôpital de la Charité, salle Boyer; ramassé ivre

1. Communiquée par M. Georges Lardennois.

dans la rue après une rixe, le blessé est dans un état de shock très prononcé. Il est couvert d'ecchymoses sur le ventre et semble avoir été piétiné. La paroi très grasse est contracturée et la palpation ne donne aucun renseignement. A la percussion matité partout sauf à la région ombilicale, partout où on le palpe le malade se plaint. Il nous semble alors que la région latérale droite est plus tendue et plus douloureuse. Nous sondons la malade avec toutes les précautions antiseptiques sans rien rencontrer d'anormal : un flot d'urine sanglante s'écoule.

M. Auvray appelé en toute hâte décide l'intervention immédiate et, aidé de M. Lardennois, il pratique une laparotomie latérale droite partant des fausses côtes.

Le rein est intact mais en quelques coups de ciseaux on découvre la vessie qui a, à sa face postérieure, une brèche large comme une pièce de 10 centimes : (rupture *intrapéritonéale*). Nettoyage et tamponnement de la cavité péritonéale qui est remplie de caillots ; la plaie vésicale saigne encore d'ailleurs mais après la suture de la vessie à la Lembert l'hémostase est parfaite. Suture abdominale et drainage. Sonde urétrale à demeure.

Le drain est enlevé au bout de cinq jours, et la sonde à demeure reste jusqu'au onzième jour.

Guérison. — Le malade quitte l'hôpital à la fin d'octobre avec un peu de cystite.

Observation IV (1)

A..., 42 ans, palefrenier, entre à l'hôpital de Vichy pour coup de pied de cheval dans l'abdomen. Au moment du traumatisme

1. Communiquée par M. le Dr Maire, chirurgien à Vichy.

la vessie était distendue ; le blessé avait envie d'uriner depuis un certain temps mais il n'avait pas voulu quitter son lit à cause du froid ; le matin il fut forcé de se lever et obligé de passer derrière des chevaux, l'un d'eux lui envoya une ruade et le sabot porta directement sur la région suspubienne.

Il entre à l'hôpital avec une tumeur suspubienne, très nette à la palpation et à la percussion, envie fréquente d'uriner qui ne peut être satisfaite. Le cathétérisme ramène 150 grammes d'urine sanglante ; on fait une injection intravésicale de 250 grammes d'eau boriquée ; les 250 grammes sont exactement retrouvés au cathétérisme, on conclut à une rupture *extrapéritonéale.* L'état du blessé est satisfaisant. Température : 37° 7 et pouls à 90 ; une intervention immédiate est décidée.

Le blessé est opéré par M. le Dr Maire dans les douze heures qui suivent son entrée à l'hôpital ; par une incision suspubienne de 15 centimètres, on arrive sur la face antérieure de la vessie où on trouve une déchirure en étoile siégeant à la face antérieure de la vessie en dessous du-cul-de sac prévésical.

Les caillots et le liquide urineux épanchés sont enlevés, lavage à l'eau oxygénée et suture à la Lembert de la déchirure. Pas de drainage abdominal, mais une sonde à demeure est placée dans la vessie. *Guérison.* Au bout de quarante jours la capacité vésicale est retrouvée normale.

***

OBSERVATIONS RECUEILLIES.

RECUEIL D'OBSERVATIONS INTRAPÉRITONÉALES.

Observation I

SYME *Lancet* (1846), t. I, p. 289.

Homme 40 ans ayant reçu un coup à l'abdomen. *Laparotomie* le troisième jour après le traumatisme, la tuméfaction fluctuante au-dessous de l'ombilic est simplement vidée par l'incision abdominale. Le vingt-sixième jour élimination par la plaie de parties sphacélées. En introduisant le doigt par la plaie on a constaté une déchirure intrapéritonéale. Au bout d'un mois, la fistule se tarit et l'urine coule par l'urètre. *Guérison* un mois et demi après l'intervention.

Observation II

WALTER DE PITTSBURG (*Philad. med. and. surg.* 1861).

Homme de 22 ans reçoit coup de pied sur l'abdomen, violente douleur, miction impossible. Par le cathétérisme on évacue un peu d'urine sanglante. Diagnostic de rupture intra péritonéale

de la vessie. *Laparotomie* dix heures après l'accident. On enlève avec des éponges environ deux pintes d'urine et on aperçoit une déchirure de deux pouces sur le fond de la vessie (*Pas de suture vésicale*), sonde urétrale à demeure et suture de la plaie abdominale. La sonde est enlevée la troisième semaine et remplacée par le cathétérisme toutes les quatre heures. *Guérison.*

Observation III

Willett (*Saint-Bartholom. hosp. Reports*, 1876).

Homme, 48 ans, jeté à terre dans une rixe. Besoin d'uriner impossible à satisfaire. Cathétérisme donne urine sanglante. *Laparotomie* vingt-quatre heures après l'accident. Intestins dilatés, on recueille sang et urine, et on voit déchirure du fond de la vessie, suture à la soie, suture de l'abdomen et drainage. Sonde à demeure. *Mort* vingt-deux heures après l'accident.

A l'autopsie on trouve péritonite, intestins sont agglutinés les sutures vésicales avaient lâché.

Observation IV

Heath (*Lancet*, 1879).

Homme, 17 ans, contusion abdominale dans rixe après boire. *Laparotomie* quarante-deux heures après accident ; sang et urine dans cavité abdominale. Déchirure vésicale postérieure et supérieure. Suture au catgut, nettoyage et suture de l'abdomen, drainage. Sonde à demeure. D'abord écoulement par la sonde d'une urine claire puis sanglante. Péritonite. *Mort* le sixième jour après l'opération. A l'autopsie on trouve suture vésicale lâchée.

Observation V

Heath (*Lancet*, 1880).

Chute sur abdomen. Cathétérisme donne urine claire. Signes de péritonite.

Laparotomie, pas de suture de la plaie vésicale située au sommet de la vessie. Drainage de cavité péritonéale. *Mort*. Péritonite généralisée.

Observation VI

W. Bull (*Annals of Surgery*, 1885).

Homme, 46 ans (contusion abdominale). *Laparotomie* treize heures après l'accident. Fermeture au catgut de la déchirure vésicale qui est postérieure, sonde à demeure. *Mort* sept heures après l'opération. (Il existait une fracture du bassin mais qui ne fut pas cause de la déchirure.)

Observation VII

Duncan (*Lancet*, 1886, t. II).

Homme, 38 ans, traumatisme. *Laparotomie* vingt-deux heures après l'accident; une cystostomie préalable n'avait pas fait trouver la déchirure vésicale. Pas de suture vésicale. Drain en verre dans la vessie. *Mort* d'anurie cinquante-cinq heures après.

Observation VIII

Mac Gill (*Lancet*, 1886).

Homme, 54 ans, traumatisme. *Laparotomie* aussitôt. Déchirure de 4 pouces, sur ligne médiane antéro-postérieure. Fermeture de la plaie au catgut facilitée par un ballon introduit dans le rectum. *Mort* de shock dix-sept heures après l'intervention qui avait duré plus d'une heure. A l'autopsie on trouve vessie close et rien dans péritoine.

Observation IX

Hofmokl (*Wien. med. Presse*, 1886).

Chute d'un homme de 27 ans, en état d'ivresse. Douleur, miction impossible, cathétérisme donne 100 grammes d'urine trouble. *Laparotomie* dix heures après traumatisme. Sang dans cavité prévésicale, on trouve rupture de 1 cm 1/2 au sommet suture de la plaie intrapéritonéale, la déchirure extrapéritonéale ne peut être suturée. Sonde à demeure. Le dix-huitième jour cathétérisme régulier. *Guérison* lente.

Observation X

Homme 37 ans, chute sur abdomen. Besoin d'uriner non satisfait. *Laparotomie* vingt-sept heures après traumatisme. Déchirure vésicale sur face postérieure et supérieure, irrégulière déchirure de la musculeuse et de la séreuse à deux pouces, la muqueuse un quart de pouce. Fermeture à la Lembert au

fil de soie ; une injection vésicale montre que la suture est étanche. Lavage abdominal. Fermeture de l'abdomen sans drainage, pas de sonde à demeure. Mictions involontaires du malade, puis volontaires. Plaie abdominale cicatrisée en huit jours. *Guérison.*

Observation XI

Mac Cornac (*Lancet*, 1886).

Homme, 38 ans, contusion de l'abdomen contre un poteau métallique. Vomissements, besoin d'uriner impossible à satisfaire. Cathétérisme donne un peu de liquide sanglant. *Laparotomie* treize heures après l'accident, déchirure de quatre pouces sur face postérieure, à bords épaissis et irréguliers. Suture à la Lembert. Lavage péritonéal et drainage par cul-de-sac de Douglas. Sonde à demeure. Drain enlevé le quatrième jour. *Guérison* au bout de trois semaines.

Observation XII

Holmes (*Lancet*, 1887).

Homme, 24 ans, ivre, reçoit un coup de pied sur l'abdomen. Cathétérisme donne 45 grammes d'urine sanglante et on sent la pointe de la sonde assez près de l'ombilic. *Laparotomie* six heures après le traumatisme ; déchirure à droite de deux pouces de long; fermeture à la soie. Sonde urétrale à demeure. *Guérison.*

Observation XIII

Fox in Mac Cormac (*Brit. Med. Journal*, 1887).

Homme, 38 ans, chute par une fenêtre. *Laparotomie* vingt heures après l'accident. Déchirure de deux pouces sur face antérieure. Suture méthode Lembert. *Mort* quarante-deux heures après l'opération (shock).

Observation XIV

Keyes (*New-York Med. Record* 1887).

Homme, 22 ans, renversé par voiture. *Laparotomie* vingt-deux heures après l'accident, déchirure de 3 centimètres sur face postérieure. Fermeture par suture de Lembert. Lavage péritonéal. Drainage. Vomissements. *Mort* au bout de dix-huit heures (shock et alcoolisme).

Observation XV

Symonds in Mac Cormac (*Brit. Med. Journal*, 1887).

Femme avec contusion abdominale. *Laparotomie* sept heures après. Déchirure au sommet péritonéal et extrapéritonéal, une seconde à gauche perpendiculaire à la première. Fermeture par points de suture de Lembert. Le cinquième jour on craint rétention de pus ; nouvelle intervention et lavage péritonéal. *Mort* le septième jour. Autopsie : péritonite suppurée.

Observation XVI (Blum, 1887).

Homme 28 ans, piétiné par un cheval. Envie d'uriner impossible à satisfaire ; cathétérisme donne 50 grammes d'urine sanglante. *Laparotomie* quarante-deux heures après l'accident, Péritonite, déchirure du diamètre d'une pièce de 1 franc sur paroi postérieure, suture par procédé de Lembert. Sonde à demeure, lavage soigné et fermeture *Guérison* complète.

Observation XVII

Thomas Morton (*Journal of Medican association american*, 1887).

Laparotomie dix-huit heures après l'accident. Intestins enflammés et gangreneux. *Mort* quarante-deux heures après.

Observation XVIII

P. Feale (*Lancet*, 1881).

Homme 27 ans, coup de pied dans l'abdomen. *Laparotomie* vingt-quatre heures après l'accident. Déchirure de 1 centimètre sur face postérieure de la vessie. Fermeture au catgut ; drainage par périnée. *Mort* dix-neuf heures après l'opération. Autopsie, pas de péritonite, hémorragie secondaire provenant de la plaie périnéale.

Observation XIX

Walsham (*Lancet*, 1888).

Homme, 22 ans, contusion abdominale, cathétérisme laisse écouler urine sanglante dont le jet varie avec la respiration.

Laparotomie douze heures après l'accident. Déchirure vésicale de 4 centimètres sur face postérieure. Fermeture par neuf points de suture à la Lembert. Toilette péritonéale sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XX

Brown (*New-York medical*, 1888).

Laparotomie vingt-deux heures après le traumatisme. Perforation de 4 centimètres sur face postérieure de la vessie. Fermeture par neuf points de suture, une injection phéniquée montre que la suture est étanche. *Mort* de shock seize heures après l'intervention.

Observation XXI

W. H. Brown (*Lancet*, 1888).

Laparotomie onze heures après l'accident. Déchirure sur face postérieure de la vessie. Suture impossible car déchirure très en arrière. Sonde à demeure et drainage. *Mort* onze heures après l'opération.

Observation XXII

Laparotomie dix-huit heures après traumatisme. Déchirure de 7 centimètres sur face postérieure de la vessie. Fermeture imparfaite de la plaie. Sonde à demeure. *Mort* le deuxième jour.

Observation XXIII

Hitchhcock (*Pittsburg med. Rev.*, 1888).

Laparotomie trente-six heures après l'accident. Déchirure bifide de 5 centimètres sur face postérieure de la vessie. Suture de Lembert. Sonde à demeure. *Mort* de shock vingt heures après l'opération.

Observation XXIV

Halstrom (*Lancet*, 1888).

Laparotomie, vingt-et-une heures après traumatisme. Déchirure de 4 centimètres sur face postérieure de la vessie. Suture par méthode de Lembert. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XXV

H. Grant (*Journal of. méd. american Assoc.*, 1888).

Laparotomie cinq heures après l'accident. Rupture transversale sur le fond de la vessie. Suture méthode de Lembert. Sonde à demeure. Drainage. *Guérison.*

Observation XXVI

Potosky, 1888 in Teldowitch.

Laparotomie vingt heures après traumatisme. Déchirure sur face postérieure de la vessie. Suture partie par points, séparés, partie par un surjet. Sonde à demeure. *Mort* le lendemain.

Observation XXVII

Morisson (*Brit. med. Journal*, 1889).

Laparotomie en pleine péritonite. Déchirure sur face postérieure et supérieure de la vessie. Suture. *Mort* de péritonite au bout de quatre jours.

Observation XXVIII

Briddon (*New York med. Journal*, 1889).

Laparotomie pratiquée le troisième jour après la contusion abdominale. Déchirure de la paroi postérieure de la vessie, Cavité péritonéale contient liquide sanguinolent. Sutures vésicale et abdominale. *Mort* de péritonite, douze heures après.

Observation XXIX

Planton (*Indian med. Gaz.*, 1889).

Laparatomie cinquante heures après traumatisme. Déchirure de la paroi postérieure de la vessie. Fermeture à l'aide de sutures de Lembert. *Mort* au bout de vingt-quatre heures.

Observation XXX

Krigt (*New Zealand med. journal*, 1889).

Homme, de 49 ans, avec contusion abdominale. *Laparotomie* cinquante-quatre heures après l'accident : pas de péritonite. Déchirure déchiquetée de la paroi postérieure, un pouce et demi de long. Suture par surjet. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XXXI

Reclus (*Revue de chirurgie*, 1890).

Homme, frappé d'un coup de pied de cheval. *Laparotomie* quelques heures après. Large déchirure vésicale. Suture. *Mort* de péritonite.

Observation XXXII

Rose (*Berl. Klin. Woch*, 1890).

Enfant de 7 ans, roue de voiture sur l'abdomen. *Laparotomie*, quarante-huit heures après traumisme. Déchirure de 3 ou 4 centimètres au sommet de la vessie. Anses intestinales, agglutinées ; pas de suture, pas de sonde à demeure. Drainage, gaze iodoformée. *Guérison.*

Observation XXXIII

Schramm (*Wiener med. Woch*, 1890).

Garçon de 9 ans, renversé par voiture. *Laparotomie* cinquante heures après l'accident. Déchirure de 2 centimètres sur paroi postérieure et inférieure de la vessie. Suture par méthode de Lembert à la voie. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XXXIV

Mikulicz (*Deutsch. Zeitsch*, 1891).

Homme, 28 ans, contusion abdominale. *Laparotomie* onze heures après le traumatisme. Déchirure vésicale de 10 centimètres. Suture au catgut. Tamponnement de la cavité de Retzins par gaze iodoformée. *Guérison.*

Observation XXXV

Schlange (*Berlin, Klin*, 1891).

Homme, 34 ans, renversé par une voiture. *Laparotomie*, vingt-quatre heures après l'accident, après avoir fait d'abord la taille hypogastrique. Déchirure à la fois intra et extra-péritonéale. Vaste décollement du péritoine pariétal et vésical. Pas de suture; quelques points vésico-cutanés. Tamponnement. Pas de sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XXXVI

Hulke (*Lancet*, 1892).

Laparotomie, trente-six heures après la contusion abdominale. Perforation de la face postérieure de la vessie. Suture. Sonde à demeure. *Mort* le lendemain de l'opération par péritonite généralisée.

Observation XXXVII

Paze in Lloyd (*Lancet*, 1892).

Opération soixante-quatre heures après l'accident. *Laparotomie*. Il existe péritonite, suture de la perforation vésicale. *Mort* avant la fin de l'opération.

Observation XXXVIII

Conley (*Med. News*, 1893).

Laparotomie trente-trois heures après l'accident. Déchirure linéaire sur face postérieure de la vessie. Suture. *Mort* vingt-quatre heures après l'intervention de péritonite généralisée.

Observation XXXIX

Holmes in Herrich (*Med. News*, 1894).

Laparotomie pour contusion abdominale. Déchirure vésicale juste au point de réflexion du péritoine sur le fond de la vessie. Suture d'une partie, et drain dans la vessie par la partie non suturée. *Mort* quatre jours après l'opération.

Observation XL

Marsh (*Lancet*, 1893).

Femme, 34 ans, contusion. Le cathétérisme fait écouler un peu d'urine. *Laparotomie* quatre-vingts heures après l'accident.

Signes de péritonite, déchirure de deux pouces au fond de la vessie. Fermeture méthode de Lembert à la soie. Pas de sonde à demeure, pas de drainage. *Mort* vingt et une heures après, de péritonite généralisée.

Observation XLI

Pulcher (*Annals of Surgery*, 1893).

Homme, 23 ans, chute. *Laparotomie* douze heures après le traumatisme, hémorragie très abondante provenant des veines vésicales. Pas de péritonite. Déchirure sur face postérieure de la vessie. Sutures. Pas de sonde à demeure. *Mort* deux heures après de shock et d'anémie.

Observation XLII

Kerr (*Annals of Surgery*, 1893).

Homme, 23 ans, chute sur le ventre. Cathétérisme donne urine sanglante. *Opération* huit heures après traumatisme.

D'abord incision sus-pubienne, pas de rupture extra-péritonéale. *Laparotomie*. Déchirure intra et extra-péritonéale. Sutures incomplètes, drainage et tamponnement de la vessie. Pas de sonde à demeure. *Guérison*.

Observation XLIII

Witeford (*The British med. journal*, 1894).

Homme, 36 ans, chute de bicyclette. *Laparotomie*. Déchirure transversale sur paroi vésicale postérieure. Sutures.

Lavage péritonéal, sonde à demeure. *Mort* trente-six-heures après l'opération.

Observation XLIV

MARPHY (*Brit. medical journal*, 1894).

Homme, 24 ans. *Laparotomie* deux heures après l'accident. Déchirure vésicale du fond jusqu'à la face antérieure, fermeture au catgut, une injection montre que la suture est étanche. Drain en verre. Sonde à demeure. Légère uréthrite. *Guérison.*

Observation XLV

WALSHAM (*Med. chirurg, transaction*, 1895).

Homme, 38 ans, chute. *Laparotomie* vingt-cinq heures après accident. Pas de péritonite. Déchirure déchiquetée de deux pouces sur la face postérieure de la vessie. Fermeture à la soie. Pas de sonde à demeure (le diagnostic avait été fait par une insufflation d'air dans la vessie). *Guérison.*

Observation XLVI

CRAMER (*Deutsche Med. Wochenschrift*, 1896).

Homme, 39 ans, chute. *Laparotomie* trente-six heures après accident. Pas de péritonite, déchirure de 5 centimètres de ong, transversale et sur paroi postérieure. Pas de drainage. Pas de sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XLVII

DEGEN (*Munch. Med. Wochens*, 1896).

Homme, 31 ans, chute. *Laparotomie* vingt-quatre heures après traumatisme. Début de péritonite, déchirure de la face postérieure de la vessie. Fermeture par sutures de Lembert à la soie. Pas de sonde à demeure. *Guérison.*

Observation XLVIII

RYAN (*Australian med. gaz.*, 1896).

Homme, 23 ans, contusion abdominale. *Laparotomie* dix-sept heures après accident. Déchirure de quatre pouces sur parois postérieure et supérieure de la vessie. Fermeture au surjet Drain à travers le périnée. Pas de sonde à demeure, Guérison.

Observation XLIX

WALTER, 1896, in ZELDOWITCH.

Homme, 48 ans, chute étant ivre. *Laparotomie* trente heures après l'accident. Déchirure de 12 centimètres. Suture à points séparés. Drainage. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation L

TROÏANOFF, 1896, in ZELDOWITCH.

Homme, 44 ans, chute et contusion. *Laparatomie* onze heures après traumatisme. Rupture de 5 centimètres sur face pos-

térieure de la vessie. Suture méthode Lembert. Sonde à demeure. *Guérison*.

Observation LI

Diaconoff in Zeldowitch.

Homme, contusion. Douleurs, cathétérisme donne urine sanglante. *Opération* quarante-huit heures après. Péritonite. Déchirure à face supérieure de la vessie. Sutures. Sonde à demeure. *Mort* le soir.

Observation LII

Heaton (*Lancet*, 1896).

Femme, 28 ans, chute. *Laparotomie* quinze heures après. Déchirure au sommet de la vessie, sutures à la soie fine. Première rangée suture de Lembert. Deuxième rangée suture de renforcement. Sonde à demeure. Cystite. *Guérison complète*.

Observation LIII

Percival (*Brit. med. Journ.*) 1897).

Homme, 35 ans, contusion. *Laparotomie* vingt heures après. Déchirure de 4 centimètres sur face postérieure de la vessie. Sutures (Lembert) soie fine. Sonde à demeure. *Mort*. Quatrième jour péritonite généralisée.

Observation LIV

Ashhurst (*Annales of surgery*).

Laparotomie contusion. Déchirure extra et intrapéritonéale. Suture à la méthode Lembert. Pas de sonde à demeure. *Mort.*

Observation LV

Littelevood (*Lancet* 1898).

Laparotomie douze heures après chute sur le ventre. Début de péritonite. Déchirure postérieure et supérieure. Suture méthode Lambert. Pas de sonde à demeure. Miction spontanée six heures après opération. *Guérison.*

Observation LVI

Dalziel (*Glasgow med. Journ.*, 1898).

Laparotomie pour contusion. Déchirure postérieure s'étendant au-dessous du péritoine jusqu'à la région prostatique. Vessie suturée à la peau, tamponnement. Incision périnéale pour drainage. Pas de sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LVII

Thormoike

Homme, 32 ans. *Laparotomie* vingt-quatre heures après chute. Déchirure vésicale et mésentérique. Sutures, résection intestinale. Sonde à demeure. *Mort* le quatrième jour.

Observation LVIII

ENGSTADT (*Annals of Surgery* 1901).

Homme. *Laparotomie* vingt heures après chute de voiture. Infiltration du tissu cellulaire sous-péritonéal. Déchirure au sommet. Sutures à la Lambert. Drainage. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LIX

WEISS (*in thèse* de WICHARD, Nancy, 1899).

Homme, 37 ans, chute sur un garde-corps. *Laparotomie* le troisième jour. Pas de péritonite, déchirure sur partie latérale gauche supérieure de la vessie, complète seulement à sa partie moyenne, muqueuse a résisté en partie. Sutures. Drainage. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LX

(BOUGLÉ *thèse de* FURBURG, Paris, 1900).

Homme, 37 ans, coup de tête dans le ventre. *Laparotomie* trente-six heures après. Déchirure postérieure très basse. Suture ne peut être tentée, tamponnement. Drain. Sonde à demeure. *Mort* trois heures après shock.

Observation LXI

Bloomer (*Brit. med. Journ.*, 1900).

Homme, 35 ans, chute sur trottoir. *Laparotomie* quatre-vingt-dix heures après.

Pas de péritonite. Déchirure postérieure. Fermeture par surjet. Drainage. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXII

Alexander (*Annales of Surgery*, 1901).

Homme, 28 ans. *Laparotomie*, dix heures après le coup abdominal. Déchirure postérieure et oblique. Suture à la soie méthode de Lembert. Drainage. *Guérison.*

Observation LXIII

Braun in Nobe, 1903.

Homme, 16 ans, chute sur abdomen. *Laparotomie*, trente-six heures après le traumatisme. Suture d'une perforation postérieure. *Guérison* la troisième semaine.

Observation LXIV

Seddler in Zeldowitch, 1903.

F..., coup de pied dans l'abdomen. Diagnostic de grossesse extra-utérine. Cathétérisme donne urine sanglante et sonde est sentie à travers la paroi. *Laparotomie.* Déchirure de 8 cen-

timètres au sommet de la vessie. Sutures. La malade *meurt* le soir même d'anémie et de shock.

Observation LXV

Hunnard. (*Brit. med. Jour.*, 1901).

Homme 35 ans, chute. *Laparotomie*. Déchirure transversale postéro-supérieure, péritonite décollé. Fermeture, par sutures, méthode de Lembert. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXVI

Roll in Nobe, 1903.

Homme, 42 ans, chute. Diagnostic le quatrième jour par la cystoscopie. *Laparotomie* et suture d'une déchirure de 12 centimètres en grande partie intrapéritonéale. *Guérison.*

Observation LXVII

Dorhn in Nobe, 1903.

Homme, 41 ans, contusion abdominale, cathétérisme donne urine teintée. *Laparotomie* médiane. Déchirure au sommet, irrégulière, longueur 4 centimètres. Sutures. Drainage. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXVIII

Routh (*Brit. med. Journ.*, 1901).

Homme, 34 ans, vif coup de pied. *Laparotomie* trente-quatre heures après. Déchirure antérieure et supérieure. Lavages. Suture de la muqueuse par surjet, de la musculeuse par points séparés. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXIX

Collier (*The medical Cronicle*, 1902).

Laparotomie quatre heures après traumatisme. Déchirure vésicale au sommet, intrapéritonéale par ses deux tiers seulement. Suture méthode Lembert de la portion intrapéritonéale. Drainage en avant et par le cul-de-sac de Douglas. Fistule suspubienne. *Guérison.*

Observation LXX

Rupture sans traumatisme, par effort en portant un seau d'eau. *Laparotomie* soixante-quatre heures après le début. Pas de péritonite. Déchirure admettant index au milieu de la face postérieure. Sutures méthode Lembert. Sonde à demeure. Phénomènes d'urémie, pneumonie. Le malade arrache pansement, intestins sortent par la plaie. Transport à nouveau à la salle d'opérations, lavage et réduction des intestins. *Guérison.*

Observation LXXI

Milnes Blumer (*Brith med. Journ.*, 1903).

Laparotomie deux jours après l'accident. Déchirure postérieure de 2 pouces. Fermeture par sutures de Lembert. Il y a une autre déchirure en avant extrapéritonéale qui est aussi suturée. Drainage, pas de sonde à demeure. Plus tard sonde à demeure car fistule suspubienne. *Guérison.*

Observation LXXII

Zeldowitch 1902 (*Rousskaïa Vratch*).

Femme, 27 ans, coups de pied. Miction impossible, cathétérisme donne urines teintées. Opération le 25. *Laparotomie*. Fausses membranes fibrineuses sur les intestins. Rupture postéro-supérieure. Suture. Drainage vaginal. Sonde à demeure. Fistules sterctorale et urinaire. *Guérison.* Secondairement grosse éventration.

Observation LXXIII

Braun in Nobe, 1903.

Homme, chute sur le ventre. *Laparotomie*, déchirure postérieure longue de 6 centimètres. Suture de la plaie vésicale. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXXIV

Krabell in Nobe, 1903.

Homme, 39 ans, contusion abdominale, miction impossible, cathétérisme donne urine sanglante. *Laparotomie* quatre jours après le traumatisme. Déchirure postérieure. Suture. Sonde urétrale. Tamponnement. *Guérison.*

Observation LXXV

Dambrin (*Annales génito-urinaires*, 1904).

Enfant, 3 ans 1/2 renversé par une voiture. Douleur sous-ombilicale de l'abdomen, cathétérisme donne urine sanglante. *Laparotomie* le soir du même jour ; déchirure de cinq centimètres sur paroi postérieure de la vessie. Suture. Coma. *Mort* à 2 heures du soir le lendemain.

Observation LXXVI

Dambrin et Papin (*Ann. génit.-urin.*, 1904).

Homme, 34 ans. Gamion lui passe sur le ventre. Contracture abdominale, cathétérisme impossible par suite d'un rétrécissement. *Laparotomie* médiane, déchirure vésicale sur face postéro-supérieure ; suture de la vessie au catgut drain. Sonde à demeure est impossible à passer. Plus tard on peut en placer une. *Guérison.*

Observation LXXVII

Ombredanne in Papin.

Homme, chute dans un escalier, contracture abdominale généralisée, cathétérisme ramène liquide hématique. *Laparotomie*, rupture vésicale postérieure et supérieure. Suture en trois plans un surjet et deux, selon la méthode Lembert. Fistule urinaire qui disparaît dans la suite. *Guérison.*

Observation LXXVIII

Lucas Championnière (*Revue générale de clin. et thérap.* 1905)

F..., rouée de coups et chute par une fenêtre, vieille éventration abdominale; état général satisfaisant, émission de quelques gouttes d'urine sanglante. *Laparatomie* : le lendemain déchirure à la partie supérieure de la vessie et le liquide s'était collecté dans l'éventration formant poche. Nettoyage. Suture par double plan de suture. *Mort* 12 heures après.

Observation LXXIX

Zittmann

F..., 34 ans. Coup de pied abdominal. Symptômes vésicaux. Pas d'intervention. *Mort.* Autopsie : ruptio vesical et utéri lesio.

Observation LXXX

Asshurht (*American journal of medical sciences*, 1906).

Homme, 24 ans, chute en état d'ivresse, état syncopal cathétérisme néant. *Laparatomie* trente heures après opération ; déchirure mésentérique et vésicale sur la face postérieure ; suture des deux déchirures à la Lembert. Drainage abdominal et sonde à demeure. *Mort* de dyspnée quatre heures après l'opération. Pas d'autopsie.

Observation LXXXI

Asshurht (*eodem loco*).

Homme, 26 ans, coup de pied après avoir bu ; cathétérisme sanglant ; injection-test ne prouve pas de rupture, cependant, *laparatomie* deux heures après l'accident. Pas de péritonite, pas de lésions intestinales ; déchirure au fond de la vessie longue de 3 pouces. Suture à la Lembert, lavage péritonéal, drainage, sonde à demeure. *Guérison* : cystite guérie au bout de trente jours.

Observation LXXXII

Murray (*Liverpool medico-chirurgical Journal*, 1906).

Homme, 23 ans, coup dans une partie de jeu après dîner ; cathétérisme ne donne rien ; signes de rupture ; hématurie légère. *Laparotomie* cinq heures après l'accident, cavité péritonéale est remplie d'urine et de sang, nettoyage, puis position de Trende-

lenburg. Déchirure verticale de deux doigts intrapéritonéale postéro-inférieure. Suture par double plan de suture à la Lambert; lavage de la vessie au permanganate. Ce liquide ne s'échappe pas par la suture. Sonde à demeure. Drain. *Guérison.*

Observation LXXXIII

MURRAY (*eodem loco*).

Homme, 50 ans, coup. Cathétérisme sanglant. *Laparotomie* six heures et demie après l'accident. Déchirure oblique au sommet de la vessie, suture, injection vésicale. *Guérison.*

Observation LXXXIV

MURRAY (*eodem loco*).

Homme, 24 ans, coup. Ecchymose abdominale, cathétérisme sanglant, injection-test probante. *Laparotomie* vingt-sept heures après l'accident, pas de péritonite ; déchirure verticale de 2 pouces à face postérieure. Suture et injection vérificatrice. Cathétérisme répété. *Guérison.*

Observation LXXXV

MICHON (*Société d'anatomie*, 1906).

Homme, contusion de l'abdomen, tous les signes de rupture vésicale. Laparotomie sous-ombilicale. Rupture intrapéritonéale de la vessie. Suture vésicale. Sonde à demeure. *Guérison.*

Observation LXXXVI

Marmoch (*Annals of Surgery*, 1906).

Matelot, 52 ans, chute. Cathétérisme donne urine sanglante, symptômes vésicaux ; injection-test confirmative. *Laparotomie* vingt-quatre heures après l'accident. Épanchement sanguinolent ou cavité de Retzius par petite déchirure sus-pubienne, de plus perforation intrapéritonéale au sommet de la vessie. Suture, drainage et sonde à demeure. *Guérison*.

∴

RECUEIL D'OBSERVATIONS EXTRA-PÉRITONÉALES (1)

Observation I

Havokns (*thèse* d'Houel, n° 9).

Homme, 29 ans, chute. Symptômes typhiques et le cathétérisme n'évacue rien. Urétrotomie externe et incision des parties infiltrées. *Mort*. Autopsie : rupture de la partie antérieure de la vessie qui peut admettre le petit doigt. Épanchement circonscrit entre la vessie et l'ombilic.

---

1. Nous avons laissé de côté toutes les observations, et elles sont nombreuses, où la fracture du bassin concomitante était cause de la rupture vésicale. Nous avons surtout en vue le traitement et les résultats opératoires.

Observation II

Cuttler (*in* Houel, n° 5).

Garçon, 12 ans, contusion abdominale localisée, par une barre de fer. Miction impossible, œdème du bas-ventre, des hanches et du scrotum. Tympanisme. Urines sanglantes. Fièvre, délire. *Mort* le sixième jour. Rupture suspubienne et infiltration cellulaire.

Observation III

Cristopher Heath (*thèse de* Maltrait).

Forgeron, 40 ans, chute d'un poids sur l'abdomen sensibilité de l'aîne gauche et tuméfaction du scrotum. Vomissements, délire collapsus. Ventre tendu. *Mort* la vingt-sixième heure. Autopsie : épanchement sanguin souspéritonéal et déchirure vésicale transversale derrièae le pubis.

Observation IV

Steavenson (*thèse de* Moret).

Homme 34 ans ; rixe. Symptômes de péritonite, *mort* au bout de vingt-quatre heures. Autopsie : rupture extrapéritonéale de demi pouce de long au col vésical. Péritoine enflammé, infiltration d'urine jusqu'au scrotum.

Observation IV

(*thèse de* Moret, n° 10).

Homme, 50 ans, miction impossible, anxiété, douleur, ballonnement du ventre. Incision et évacuation du pus fétide. *Autop-*

sie, péritoine séparé de la vessie ; rupture extrapéritonéale de 1 pouce.

Observation V

Hoffmesster (*in thèse de* Maltrait).

Homme, 61 ans, rixe, vomissements tumeur dure, rénitente au-dessus du pubis. Incision. *Mort.* Autopsie abcès souspéritonéal communiquant avec la vessie par large déchirure.

Observation V

Bergeron (*in thèse* Maltrait).

Homme, 36 ans, chute. Tension abdominale, phénomènes de toxémie urémique. *Mort.* Autopsie, rupture de la face antérieure de la vessie communiquant avec foyer urineux en arrière des muscles abdominaux.

Observation VI

Lyon (*Annales génito-urinaires*).

Garçon, 14 ans, pression entre deux voitures collapsus. *Intervention* vingt-quatre heures après l'accident. *Mort* le troisième jour, de péritonite. Autopsie : perforation au-dessus du col vésical à droite et en avant.

Observation VII

WALKER (*Médecine sociale*).

Homme, 23 ans. Collapsus et tumeur allant de l'arcade de Fallope à l'ombilic. *Intervention* vingt-quatre heures après l'accident. *Guérison*. (L'auteur croit la déchirure vésicale siéger sur face antérieure de la vessie au-dessous du cul-de-sac péritonéal.)

Observation VIII

MASON (*Phil. med. and. surg. reporter*, 1872).

Homme, 26 ans, chute. Ventre tendu, ténesme vésical. Au toucher tumeur fluctuante derrière la prostate. *Intervention* par taille latérale, évacuation d'urine et disparition de la tumeur. *Guérison*.

Observation IX

WEIR (*N.-York med. record*, 1884).

Homme, 36 ans, éboulement. *Intervention* quatre jours après le traumatisme. *Laparotomie* démontre une cavité remplie d'urine sanguinolente, pas de plaie vésicale, taille périnéale à laquelle on procède ensuite fait découvrir une rupture de la base. Drainage. *Guérison*.

Observation X

Harrisson (*Encyclop. int. de chirurgie*).

Homme, 39 ans, chute. État comateux, tuméfaction du périnée. *Intervention* par voie périnéale, drainage. *Mort* six jours après mais par autres lésions coexistantes. *Autopsie:* déchirure commençant à 2 centimètres en arrière de la prostate et se prolongeant à travers cet organe.

Observation XV

Thompson (*Brit. med.*, 1885).

Garçon, 25 ans, coup de pied dans rixe. Signes d'hémorragie et tumeur suspubienne. Par l'incision périnéale on ne trouve rien. *Mort.* A l'autopsie collection sanglante en avant, déchirure de deux pouces s'étendant du col vers le haut et à gauche.

Observation XVI

Garri (*Corresp. blat f. schv. aezrte*, 1885).

Homme, 20 ans, chute, tous les signes de rupture vésicale. *Intervention*, *laparotomie*. Rupture verticale de 2 centimètres à la partie antérieure de la vessie. Drainage et tamponnement. *Guérison.*

Observation XVII

Shadry (*N -Y. path. society*, 1886).

Homme, traumatisme par pression. Rupture vésicale et infiltration, *laparotomie* et amélioration. *Mort* par infection.

Observation XVIII

Rose (*Deustche Zeistch et chir.*, 1889).

Homme, 32 ans, chute en état d'ivresse. Tumeur suspubienne *Laparotomie* et drainage. *Guérison.*

Observation XIX

Loyd (*Lancet*, 1892).

Femme, 21 ans ; pression abdominale dans un accident du chemin de fer. Matité dans région hypogastrique, douleur localisée. Incision suspubienne. Perforation vésicale. Pas de suture Drainage. *Guérison.*

Observation XX

Rieder (*Berlin Klin. Woch.*, 1892).

Homme, 44 ans, chute en état d'ivresse. Tuméfaction hypogastrique douloureuse. Intervention deux jours après le traumatisme. Déchirure transversale de 6 à 8 centimètres au-dessus de la symphyse. Suture et sonde à demeure. Infection vésicale et sonde est enlevée. Sutures lâchent et réunion secondaire. *Guérison* (infection sans doute par la sonde à demeure).

Observation XXI

Marsch (*Lancet*, 1893).

Femme, 34 ans, coup en état d'ivresse. Abdomen est distendu et mat. *Intervention*, lavage et drainage de la cavité. *Mort* par péritonite.

Observation XXII

RIEDER (*Berl. Klin. Wochenshr.*).

Homme, 22 ans, chute dans un escalier. Douleur dans le bas-ventre écoulement de sang par urètre. Quarante-huit heures après tumeur douloureuse, cathétérisme évacue urine sanguinolente. *Laparotomie*, suture à la paroi antérieure de la vessie d'une plaie de 6 à 8 centimètres. *Guérison.*

Observation XXIII

LOUMEAU (*Journal de médecine de Bordeaux*, 1905).

Femme, 44 ans, atteinte de rupture dans un effort de vomissement le 4 septembre. *Opération* en pleine septicémie, pas de suture simplement incision hypogastrique.

Guérison; au cystoscope cicatrice rosée au niveau de la paroi antéro-latérale droite. Cette rupture est secondaire à une contusion abdominale qui avait amenée péricystite.

Observation XXIV

VAN ENGELEN (*Journal méd. de Bruxelles*, 1905).

Terrassier renversé par éboulement. Section urétrale par un instrument tranchant : incision périnéale et suture, mais quelques jours après signes de rétention continuent, phénomènes d'urémie, gonflement vésical suspubien, œdème douloureux. *Incision* hypogastrique : déchirure de la paroi antérieure, suture impossible à cause de l'état des tissus, drainage suspubien. *Gué-*

rison. La rupture avait été due à la pression des terres éboulées sur la vessie en réplétion, l'uretre étant rompu.

Observation XXV

RADOUAN (*Archiv. méd. et chir. militaires*, 1904.)

M..., indigène, entre à l'hôpital de Blida, 22 février 1903. Chute, l'hypogastre en avant a porté contre un caillou. Phénomènes vésicaux et shock, au moment de l'accident n'avait pas uriné depuis cinq heures, tuméfaction suspubienne. *Laparotomie* suspubienne, rien dans cavité de Retzius mais la paroi postérieure est bombée par un vaste hématoine qui remplit aussi la vessie. Suture incomplète à la Lembert, drainage par tube siphon. *Guérison* le 15 avril.

Observation XXVI

GANGOLPHE (1899).

B..., 60 ans, antécédents : phenomènes de rétention. Chute étant pris de boisson. Tuméfaction suspubienne, miction impossible. Cathétérisme donne urine normale. Température : 38°. Ponction suspubienne donne 200 grammes d'un liquide foncé et hématique Le malade refuse énergiquement l'intervention. *Mort.* Autopsie : rupture de la paroi antérieure extra-péritonéale, diamètre d'une pièce de 50 centimes, association partielle des fibres musculaires sur paroi postérieure mais pas de solution de continuité.

Observation XXVII

Alglave (*Annales génito-urinaires*, 1906).

D..., 27 ans, homme, fit une chute d'un toit. Douleur abdominale, sonde à demeure, hématurie. Epanchement suspubien. *Laparotomie* sous-ombilicale : large déchirure irrégulière de la face antérieure de la vessie, péritoine intact. Nettoyage de la cavité, hémostase et suture au catgut en trois plans : muqueuse, musculaire et celluleuse. Suture abdominale et drain. Suites opératoires excellentes et rapides. *Guérison.*

Observation XXVIII

(*Service de M. le Professeur* Le Dentu. Raymond, *Annales génito-urinaires*, 1897).

Lef..., 30 ans, 11 mai 1896, terrassier entre à Necker pour traumatisme abdominal par une roue de camion ; ecchymose lombaire, fracture de la douzième côte, miction sanglante puis bientôt impossible, douleurs vives ; cathétérisme donne le 12 mai 100 grammes de liquide mélangé de sang noir. M. le Dentu fait le diagnostic de lésion extra-péritonéale, incision suspubienne qui ouvre une grande cavité remplie de sang et d'urine, vessie est rompue sur sa face antérieure depuis le sommet jusqu'au voisinage du col, lavage et suture des deux extrémités de la plaie vésicale mais il est impossible à cause de la mauvaise qualité des tissus de compléter la suture, tamponnement et drain formant siphon. Vomissements injections intraveineuses. Foyers de broncho-pneumonie. Sonde à demeure ;

mais délire septique et la sonde ne peut être laissée. Cicatrisation rapide et *guérison.* Examen au systoscope est impossible.

Observation XXIX

Brown (*Medical Fortnighthy Saint-Louis*, 1904).

F..., renversé par un car électrique. Fracture du bras et de la jambe gauche, hémorragie considérable de la vessie ; on cherche à déterminer si la rupture est intra ou extra-péritonéale et on injecte 6 onces d'eau borriquée dans la vessie, l'injection ressort en totalité et on conclut à une lésion extra-péritonéale. Le patient mourut peu de temps après l'admission à l'hôpital et aucune opération ne fut tentée en raison du shock profond. A *l'autopsie* on constate une déchirure de la face antérieure de la vessie avec une collection sanguine refoulant le péritoine.

Observation XXX

Brown (*eodem loco*).

F..., 44 ans, chute. Entré le deuxième jour, abdomen distendu, pouls: 104. Cathétérisme donne un peu d'urine sanglante. *Laparotomie* quarante-huit heures après traumatisme, rien dans cavité de Retzius, le péritoine est ouvert, rupture extra-péritonéale tout à fait derrière le pubis et impossible à suturer. Drainage et sonde à demeure après fermeture du péritoine. *Guérison.*

***

EXPÉRIENCES CADAVÉRIQUES (1)

Observation I

Hôpital Saint-Antoine.

F..., 55 ans, morte-cardiaque. On pratique avec une seringue une injection d'environ 800 grammes de liquide coloré ; une couche adipeuse énorme, et une hernie ombilicale doublent la paroi d'un matelas protecteur, de plus la rigidité cadavérique n'est pas combattue par un massage énergique, si bien qu'un traumatisme, même violent, n'a pas amené la déchirure vésicale.

Observation II

Hôpital Saint-Antoine.

H..., 36 ans, mort tuberculeux, injection par une seringue d'une grande quantité de liquide, le globe vésical fait une saillie très prononcée. On porte un fort coup de billot sur la région ombilicale et à l'ouverture de l'addomen on trouve une déchirure longitudinale de 4 centimètres sur la face postérieure de la vessie. Déchirure *intrapéritonéale.*

---

1. M. Bourquelot, externe des hôpitaux, fut dans ces expériences notre collaborateur dévoué, nous lui adressons nos remerciements.

Observation III

Hôpital Saint-Antoine.

F..., 47 ans, morte sans lésions pathologiques déterminées, mêmes conditions de réplétion vésicale que précédemment. Rupture *intrapéritonéale* sur la face postérieure de la vessie, de 5 centimètres de long.

Observation IV

Hôpital civil de Reims.

F..., 34 ans, pneumonie. Réplétion vésicale identique aux conditions précédentes, coup de bâton localisé à la région sus-pubienne. Rupture transversale de 3 centimètres sur la face antérieure de la vessie, *extrapéritonéale* coloration en bleu de la cavité prévésicale.

Observation V

Hôpital Saint-Antoine.

H..., 48 ans, mort de lésion cardiaque.

Même réplétion vésicale et coup de bâton localisé juste au-dessus du pubis. Rupture *extrapéritonéale* de 2 centimètres de long.

Observation VI

Hôpital civil de Reims.

H..., 26 ans, mort tuberculeux. On remplit la vessie avec un bock élevé à une hauteur de 1 mètre jusqu'à réplétion

complète. Un coup de billot sous-ombilical provoque une rupture antérieure *extrapéritonéale*.

Observation VII

Hôpital Saint-Antoine.

F..., 43 ans, morte d'épithélioma de l'estomac. La réplétion de la vessie est faite aussi avec un bock élevé à 1 mètre de haut. On constate à l'ouverture une rupture postérieure de la vessie : *intrapéritonéale* longue de 5 centimètres et longitudinale.

Observation VIII

Hôpital civil de Reims

H..., 75 ans, mort de cause inconnue. Conditions de réplétion identique ; comme dans les observations IV et V on porte un coup de bâton juste au-dessus de la symphyse pubienne et on obtient une rupture *intrapéritonéale* située à la face postéro-inférieure de la vessie, longitudinale et longuede 2 cm. 1/2.

Observation IX

Hôpital civil de Reims.

A..., 60, ans mort d'épithélioma de l'épiploon avec généralisation. Dans les mêmes conditions de réplétion vésicale, un coup de bâton porté transversalement au-dessus du pubis donne une déchirure *extrapéritonéale* de 2 centimètres de long, transversale sur la face antérieure de la vessie.

CONCLUSIONS

De l'examen détaillé des interventions et de leurs résultats opératoires nous conclurons que :

1° Toute rupture vésicale diagnostiquée doit être opérée dans les douze heures, l'état prononcé de shock seul peut faire différer l'intervention ;

2° Si le diagnostic de la lésion viscérale est incertain, recourir encore à la laparotomie ;

3° Débuter par une incision suspubienne qui peut être prolongée en laparotomie sous-ombilicale suivant la localisation de la déchirure ;

4° Asséchement aseptique du péritoine ou lavage de la cavité de Retzius.

5° Hémostase et suture vésicale par le procédé de Brenner, Pozzi ou Albarran suivant les indications étudiées plus haut ;

6° Suture abdominale avec drainage et évacuation de la vessie par la sonde à demeure.

En traitant ainsi systématiquement les ruptures vésicales nous ne devons plus connaître ces complications qui assombrissaient, il y a quelques années encore, le pronostic des déchirures traumatiques de la vessie.

Vu : le Président de la thèse,
RECLUS

Vu : Le Doyen,
DEBOVE

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Addler. — *Thèse de Paris*, 1892.

Alexander. — *Annals of Surgery*, 1901.

Albarran. — Traité des tumeurs de la vessie, 1899.

Arniet. — *Thèse de Bordeaux*, 1882.

Armand. — *Thèse de Paris*, 1893.

Assmuth. — *Saint-Petersburger medicinische Wochenschrift* 1881.

Ashurht. — *American Journal of medican sciences*, 1906.

Barrière. — *Thèse de Bordeaux*, 1886.

Bartels. — *Archives für Clinische chirurgie*, 1898.

Berndt. — *Archives für Clinich chirurgie*, 1899.

Bert et Vignart. — Province médicale, 1898.

Blecker. — *Deutsche Zeistchrift für chirurgie*, 1902.

Blum. — *Archives générales de médecine*, 1888.

Bolton. — *Annales surgery*, Phil. 1903.

Bissel. — Virginia M. Semi Month Richmond, 1903.

Brown. — *Annales Surgery*, Philadelphie, 1904.

Chopart. — Traité des maladies des voies urinaires.

Delbet. — Sur quelques points d'anatomie de la vessie.

Dambin et Papin. — *Annales des maladies des organes urinaires*, 1904.

Desault. — Traité des maladies des voies urinaires.

Dietz. — *Thèse de Paris*, 1890.

Dubryadoux. — *Archives de méd. militaire*, 1902.

Duchastelet. — *Thèse de Paris*, 1886.

Ferraton. — *Thèse de Paris*, 1883.

Follin et Duplay. — Pathologie externe.

Furbury. — *Thèse de Paris*, 1900.
Greig Smith. — Traduction Vallin, 1894.
Güterbrock. — *Archives für Clinich chirurgie*, 1893.
Guyon. — *Annales des organes génito-urinaires*, 1891.
— Leçons sur les maladies de la vessie et de la prostate
Hache. — Article « *Vessie* » du dictionnaire Dechambre, p. 241.
Hamilton. — *Bull. med. Journal*, 1883.
Holmes. — *Lancet*, 1887.
Honel. — *Thèse d'agrégation*. Paris, 1857.
Jamin. — Dictionnaire Jacoud article : *Vessie*.
Kofman. — *Centralblatt chirurgie*, 1895.
Laugier. — Dictionnaire de médecine.
Legueu. — Traité de Le Dentu et Delbet, t. IX.
Lejars. — Chirurgie d'urgence.
Lenu. — *Thèse de Paris*, 1898.
Lucas-Championnière. — *Bull. de la Soc. de chir.*, 1889, 1905.
Mac Connac. — *Lancet*, 1886.
Maltrait. — *Thèse de Lyon*, 1881.
Monod. — *Lancet*, 1883.
Morris. — *Bulletin de Société de chir.*, 1883.
Oppel. — *Russch. chir. Saint-Pétersbourg*, 1905.
Pozzi. — *Bull. Soc. de chirurgie*, 1889.
Reclus et Forgue. — Traité de thérapeutique chirurgicale.
Reclus et Noguès. — *Revue de chirurgie*, 1890.
Routh. — *Brit. med. Journal*, 1901.
Sexe. — *Thèse de Lyon*, 1894.
Sieur. — *Archives générales de médecine*, 1894.
Strauss. — *Société de biologie*, 1891.
Troïanoff. — *Vratch.*, 1897.
Valter. — *Vratch.*, 1896.
Versari. — *Annales des mal. des org. génito-urinaires*, 1897.
Vincent. — *Revue de chirurgie*, 1881.
— *Lyon médical*, 1881.
Zeldowitch. — *Wratch*, 1903.
— *Archives für clin. chirurgie*, 1905.

Impr. des Facultés A. MICHALON, 26, rue Monsieur-le Prince, Paris.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DE

CERTAINS ACCIDENTS D'INTOXICATION

CAUSÉS PAR

LE MERCURE EN THÉRAPEUTIQUE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE
Professeurs	**MM**
Anatomie	POIRIER
Physiologie	CH. RICHET
Physique médicale	GARIEL
Chimie organique et chimie minérale	A. GAUTIER
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD
Pathologie médicale	HUTINEL BRISSAUD
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE
Anatomie pathologique	CORNIL
Histologie	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils	SEGOND
Pharmacologie et matière médicale	G. POUCHET
Thérapeutique	GILBERT
Hygiène	CHANTEMESSE
Médecine légale	THOINOT
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DEJERINE
Pathologie comparée et expérimentale	ROGER
Clinique médicale	DEBOVE LANDOUZY HAYEM
Clinique des maladies des enfants	DIEULAFOY
Clinique des maladies syphilitiques	GRANCHER
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux	JOFFROY
Clinique chirurgicale	RAYMOND LE DENTU TERRIER BERGER
Clinique ophthalmologique	RECLUS
Clinique des maladies des voies urinaires	DE LAPERSONNE
Clinique d'accouchements	ALBARRAN
Clinique gynécologique	PINARD BUDIN
Clinique chirurgicale infantile	POZZI
Clinique thérapeutique	KIRMISSON
	ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.	MM	MM	MM
AUVRAY	DESGREZ	LAUNOIS	POTOCKI
BALTHAZARD	DUPRÉ	LEGRY	PROUST
BEZANÇON	DUVAL	LEGUEU	RENON
BRANCA	FAURE	LEPAGE	RICHAUD
BRINDEAU	GOSSET	MACAIGNE	RIEFFEL, chef
BROCA ANDRÉ	GOUGET	MAILLARD	des trav. anat.
CARNOT	GUIART	MARION	TEISSIER
CLAUDE	JEANSELME	MAUCLAIRE	THIROLOIX
CUNEO	LABBÉ	MERY	VAQUEZ
DEMELIN	LANGLOIS	MORESTIN	WALLICH

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.